

Chir

Chir.

307

9

Chir. 307 7

Tünger.

ÜBER

KÜNSTLICHE

AFTERBILDUNG.

Von

C. Tüngel, Dr.

K I E L,

Schwers'sche Buchhandlung.

1853.

218 B.

ALTE RBILUNG.
KÜNSTLICHE
ÜBER



KIEL,
Schwartz'sche Buchhandlung
1853.

V o r w o r t.

Der Anlass zu dieser Schrift wurde durch zwei Fälle gegeben, in denen ich mit glücklichem Erfolge einen künstlichen After bildete. Ich zog es vor, dieselben in einer besonderen Abhandlung und nicht in einem Journalartikel zu veröffentlichen, weil mir eine Erörterung mancher, für diese Operation wichtiger Punkte wünschenswerth erschien, diese aber die Grenzen eines Journalartikels überschreiten musste. Ausserdem wird durch einen solchen zwar eine grössere und schnellere Verbreitung der Fälle, aber eine viel sparsamere Kritik erreicht, indem gewöhnlich die Journalartikel im Auszuge ihren Weg durch die übrigen Journale machen und endlich ihren Lebenslauf in einem Jahresberichte beschliessen, ohne zu einer ernstlichen Kritik Anlass gegeben zu haben. Danzel's interessante Abhandlung über die künstliche Afterbildung ist so auch ohne nachhaltige Wirkung geblieben.

Deutschland ist in Bezug auf diese Operation hinter Frankreich und England weit zurückgeblieben; während in diesen Ländern sich die Fälle immer mehr häufen, in denen durch die künstliche Afterbildung das verloren geglaubte Leben mancher Menschen gerettet oder gefristet wurde, hört man in Deutschland fast gar nichts von derselben, ja man findet sogar noch in neuerer Zeit mitunter Andeutungen, als ob diese Operation nur zu den entfernten Möglichkeiten gehöre. Einige neuere Handbücher der Chirurgie haben allerdings dieser Operation mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als die bisher erschienenen, im Ganzen kennt man jedoch dieselbe nicht hinreichend, sonst würde sie mehr ausgeübt werden; denn die Indicationen zu derselben können in Deutschland nicht seltener seyn, als in Frankreich oder England. Meine Schrift hat den Zweck, zur Verbreitung der Kenntniss dieser Operation in Deutschland und zur Begründung der Regeln für dieselbe beizutragen. Nichts ist meiner Meinung nach besser geeignet, um mit einer Operation vertraut zu werden (abgesehen von der öfteren Ausübung), als das Lesen vieler einzelner Operationsgeschichten; die Ermüdung, welche das ewige Einerlei derselben für den Leser mit sich führt, macht gleichwohl den Eindruck zu einem bleibenden. Ausserdem lernt man die Vorzüge und Mängel, so wie die wesentlichsten Punkte einer Operation am leichtesten und deutlichsten aus der Beschreibung einer grossen Anzahl von Fällen. Ich habe daher die mühselige Arbeit nicht

gescheut, eine Zusammenstellung aller Fälle von künstlicher Afterbildung, so weit ich dieselben auffinden konnte, zu unternehmen; wenn ich auch nicht annehmen kann, eine absolute Vollständigkeit erreicht zu haben, so werden doch gewiss nur wenige Fälle fehlen und die aufgeführten dem Zwecke genügen. Die Anhäufung eines solchen Materials, wenn es sorgfältig gesammelt und möglichst aus den Originalquellen geschöpft ist, hat überdies immer ihren Werth; in der gerichtlichen Medizin sind detaillirte, beglaubigte Fälle stets geschätzt und kommen nicht selten dem Gerichtsarzte sehr zur gelegenen Zeit. Die künstliche Afterbildung kann aber sehr wohl der gerichtsärztlichen Untersuchung unterliegen, sowohl, wo durch ihre Unterlassung ein Leben vernichtet, als auch da, wo durch nicht gerechtfertigte Vornahme derselben eine bleibende, ekelhafte Verstümmelung veranlasst wurde. In letzterer Beziehung ist die zweite, von mir verrichtete Operation wirklich Gegenstand einer gerichtlichen Klage geworden, deren Entscheidung noch bevorsteht. Ich bin angeklagt worden, sowohl gegen den Willen der Eltern, als auch ohne hinreichende Indication den künstlichen After gebildet zu haben; die Ausführung der Operation selbst ist ebenfalls als fehlerhaft dargestellt worden. Diese Klage ist jetzt, zwei Jahre nach der Operation, angestellt und stützt sich eigentlich auf den Ausspruch eines hiesigen Arztes, welcher anderthalb Jahre nach geschehener Operation an den vernarbten Wunden des perinaeum erkennen zu

können glaubte, wie hoch ich bei der Aufsuchung des Mastdarms in die Beckenhöhle gedrungen sey, und der aus dem Aussehen des anus artificialis erkannte, dass ich das colon quer durchschnitten und so jede Communication zwischen oberem und unterem Ende, also auch eine sonst noch mögliche Retablirung des normalen Weges unmöglich gemacht habe. Gleichwohl kann man noch in diesem Augenblicke vom künstlichen After aus mit dem Finger sowohl in das obere, als in das untere Darmende dringen. Das Benehmen dieses Arztes, eine seltene Ausnahme von dem rühmlichst anzuerkennenden collegialischen Einvernehmen der Aerzte Hamburg's, machte hier am Platze einiges Aufsehen; die Operation war eine Zeit lang Gegenstand der Besprechung in der Localpresse und zwar nicht zu meinem Vortheile. Damals, wo noch keine Klage erhoben war und eine von mir beantragte gerichtliche Untersuchung mir nicht gewährt wurde, konnte es für mich nur ein sehr erwünschtes Ereigniss seyn, dass mein Gegner, in seiner Verblendung, die Mutter mit dem Kinde nach Kiel, zu Herrn Professor Stromeyer, freilich ohne mein Wissen, sandte, um dessen Urtheil, eventuell das der medizinischen Facultät in Kiel zu erbitten. Herr Professor Stromeyer entschied zu meinen Gunsten und wichillegreife mit Vergnügen diese Gelegenheit, ihm für sein ganzes Benehmen in dieser Angelegenheit öffentlich meine Dankbarkeit zu bezeugen. Dieser Vorfall möge den Aerzten zur Warnung dienen, sich bei ähnlichen Fällen

vor Angriffen und Verdächtigungen möglichst sicher zu stellen; nicht immer ist es so lange Zeit nach einer solchen Operation noch möglich, sich auch von dem Scheine eines Verdachtes zu befreien, wenn man auch die Absolution ab instantia erlangt. Man erinnere sich stets, dass die künstliche Afterbildung nur dann eine sogenannte dankbare Operation ist, wenn sie einen Erwachsenen rettet, an dessen Leben mindestens ihm selbst, meist auch noch Anderen, gelegen ist; bei Neugeborenen, wo sie die Existenz vergiftet, ehe sie dem Individuum von Bedeutung seyn konnte, liegt Niemandem an dem Erfolge der Operation; alles Nöthige geschieht nur aus Pflichtgefühl; der Arzt muss sich die Erlaubniss, ein Menschenleben retten zu dürfen, fast erbetteln und erntet, wenn die Operation gelingt, je nach dem Bildungsgrade der Eltern, stille oder laute Vorwürfe, oder sieht sich gar der gerichtlichen Verfolgung ausgesetzt. Im Publicum und leider auch noch bei manchen Aerzten findet der Operateur dann meist keinen Anhalt, denn noch ganz allgemein hält man es für moralischer, eine Missgeburt der Art sterben zu lassen, als ein neugeborenes Kind durch eine verstümmelnde Operation am Leben zu erhalten. Vielleicht richten einmal die Gesetzgeber auf diesen Punkt ihre Aufmerksamkeit und bestrafen nicht etwa nur die Mutter eines unehelichen Kindes, welche dasselbe durch absichtliche Vernachlässigung umkommen lässt, sondern auch die Eltern, welche in vollem Bewusstseyn den Tod ihres Kindes

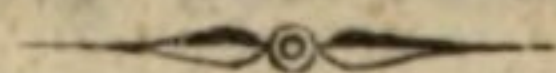
beschliessen, weil ein verkrüppeltes Kind ihnen nicht ansteht. Die künstliche Afterbildung bedarf noch weiterer Erfahrungen und Untersuchungen, damit die Grundsätze für ihre Anwendung und Ausführung eben so festgestellt werden, wie es für andere grössere Operationen geschehen ist. Mögen Diejenigen, welchen ihre Stellung es erlaubt und ihr Beruf es zur Pflicht macht, Anderen den Weg zu zeigen, dieser wichtigen Operation ihre Aufmerksamkeit zuwenden und es möglich machen, dass jeder Arzt mit derselben vertraut werde; denn die künstliche Afterbildung ist jetzt nicht mehr ein seltenes Wagestück, welches nur ein Wundarzt ersten Ranges allenfalls unternehmen darf, sondern unter Umständen für einen Jeden eine ebenso gebieterische Pflicht, als die Amputation, der Bruchschnitt oder die Gefässunterbindung.

Hamburg, im October 1853.

C. Tüngel, Dr.

I n h a l t.

	Seite
Eigene Beobachtungen	1.
Erste Beobachtung	1.
Zweite Beobachtung	8.
Geschichte der Operation	19.
Chirurgische Anatomie des Operationsgebietes	141.
Beleuchtung der verschiedenen Operationsmethoden	151.
Beschreibung des Operationsverfahrens	181.
Die Indicationen zur künstlichen Afterbildung	207.



1	Erste Beobachtung
1	Zweite Beobachtung
8	Geschichte der Operation
13	Chirurgische Anatomie des Operationsgebietes
141	Verfahren der verschiedenen Operationsmethoden
154	Beschreibung der Operationsverfahren
181	Die Indicationen zur chirurgischen Behandlung
207	

Die Operation der künstlichen Afterbildung, zu welcher Littre im Jahre 1710 die erste Anregung gab, hat durch die zahlreichen Fälle, welche, namentlich in den letzten Jahren, veröffentlicht worden sind, Vieles von dem Nimbus der übergrossen Gefährlichkeit und Schwierigkeit eingebüsst, der sie noch vor zwanzig Jahren umgab. Bei alledem ist die Lehre von dieser Operation im Ganzen noch so stiefmütterlich behandelt, dass es an genügenden anatomischen und physiologischen Studien für dieselbe fehlt und jeder noch so geringe Beitrag augenblicklich noch von Werth ist. Ich glaube daher nichts Ueberflüssiges zu unternehmen, wenn ich der Veröffentlichung zweier von mir beobachteten Fälle eine Zusammenstellung des bisher für diese Operation Geleisteten und eine Erörterung der wichtigsten bei derselben in Betracht kommenden Punkte folgen lasse.

Erste Beobachtung.

Wilhelm Lange wurde am 14. Juni 1850 von einer gesunden Mutter geboren. Vier und zwanzig Stunden nach der Geburt entdeckte man, dass das Kind keine Afteröffnung habe. Ich fand bei der Untersuchung das Kind im Allgemeinen ganz wohlgebildet; die Stelle der Afteröffnung war durch einen dreieckigen, von Hautfalten eingeschlossenen Raum angedeutet, die Haut hatte hier dieselbe Beschaffenheit wie die Umgebung, Fluctuation oder blasenartige Hervor-

treibung war nicht wahrzunehmen. Bisweilen wurde die Stelle etwas nach oben hineingezogen, niemals aber über das Niveau der Haut hervorgedrängt. Es wurde sofort zur Auffindung des Mastdarmes geschritten, wobei Herr Dr. *Steitz* die Güte hatte, mir zu assistiren. Ich führte eine gebogene silberne Knopfsonde durch die urethra in die Blase, machte an der Stelle, wo die Afteröffnung angedeutet war, einen Einschnitt in der Richtung der raphe und drang nun vorsichtig mit dem Bistouri tiefer, wobei ich den Hautschnitt allmählig nach dem scrotum und nach dem os coccygis hin verlängerte. Das Zellgewebe zwischen der Harnblase und dem Kreuzbein ward nach und nach getrennt und von Zeit zu Zeit mit dem Finger sondirt. Als die Wunde eine Tiefe von 2 Zoll hatte, und sowohl die Blase, als auch das Kreuzbein fast freigelegt waren, ohne dass sich eine Spur des Mastdarms zeigte, stiess ich einen Troikart nach oben und nach der Wirbelsäule hin noch ziemlich tief ein; es ward jedoch weder meconium, noch Darmgas entleert. Unter diesen Umständen blieb nur die Anlegung eines künstlichen Afters übrig. Nachdem die Wunde am perinaeum durch Heftpflasterstreifen, welche von einer Hinterbacke zur andern geführt wurden, vereinigt war, wurde das Kind auf den Rücken gelegt. Ich machte etwas nach innen von der spina anterior superior ossis ilium und in gleicher Höhe mit derselben einen etwa einen Zoll langen Einschnitt in querer Richtung durch die Haut des Bauches, trennte dann vorsichtig die Bauchmuskeln bis auf das peritoneum, welches in gleicher Ausdehnung wie der Hautschnitt blossgelegt ward. Durch dasselbe schimmerte ein mit meconium gefüllter Darmtheil; das Bauchfell ward hierauf eröffnet, wobei etwas gelbliches Wasser ausfloss, der Darm dann sogleich in die Wunde hineingezogen, und diese durch denselben verschlossen. Ich

schnitt darauf den Darm in der Längsrichtung ein und heftete die Darmwundränder an die Hautwunde. Es quoll reichlich meconium hervor. Nachdem die Hautwunde noch durch eine Knopfnath am äusseren Winkel geschlossen war, wurde in Oel getränkte Charpie auf die Wunde gelegt und durch Compressen und eine Nabelbinde befestigt. Es erfolgte nicht das geringste Zeichen einer Entzündung, oder einer anderen Folge der beiden Operationen. Der Blutverlust war gering gewesen. Erst nach drei Tagen hörte der Ausfluss von meconium auf und machte der gelben Kothentleerung des Säuglings Platz. Nach vier Tagen wurden die locker gewordenen Hefte entfernt, worauf die Hautwunde nach aussen klaffte und einen weissgrauen unreinen Grund zeigte; dieselbe heilte indessen rasch nach Berührung mit Höllenstein. Am inneren Wundwinkel zog sich der Darm etwas unter die Haut zurück. Das Kind befand sich fortwährend ganz wohl. Nach einigen Monaten machte ich die unangenehme Entdeckung, dass ich die Hautwunde zu klein gemacht, und dass ich den Darm nicht genügend hervorgezogen hatte; denn statt eines gehörigen anus artificialis hatte ich jetzt nur eine Kothfistel vor mir, aus welcher der breiige Koth anscheinend in genügender Menge ausfloss. Bald indessen zeigte sich die Oeffnung, welche sich immer mehr zusammenzog, für die Kothentleerung zu klein und musste erweitert werden. Dies geschah mittels Pressschwamm, jedoch nur in unvollkommener Weise, weil derselbe sowohl schwer zu befestigen war, als auch die Mutter aus Furcht, dem Kinde Schmerzen zu verursachen, nicht mit der nöthigen Sorgfalt und Consequenz auf das fortwährende Verweilen des Pressschwammes in der Oeffnung achtete. Eine Erweiterung der Oeffnung mit dem Messer durfte auf die gewöhnliche Weise mit dem geknüpften Bistouri nicht vor-

genommen werden, weil nur eine kleine Strecke der Darmwand mit der Hautwunde verwachsen war und bei einer einfachen Dilatation um so mehr ein Extravasat in die Bauchhöhle zu befürchten war, als bekanntlich die peristaltische Bewegung des Darms beständig an der Adhäsionsstelle zerrt und dieselbe unter Umständen zu einer kegelförmigen Röhre verlängert. Es war daher eine Erweiterung der Oeffnung mittels des Messers nur durch Wiederholung des Verfahrens bei der Anlegung des künstlichen Afters möglich. Die Mutter, der das Kind inzwischen sehr lieb geworden war, scheute indessen jeden neuen operativen Eingriff und hoffte immer auf ein besseres Resultat durch den Pressschwamm. Von Zeit zu Zeit stockte die Kothausleerung, das Kind drängte dann beständig unter lebhaftem Schreien, erbrach öfter, hatte Fieber und gelbliche Hautfarbe; es gelang jedoch immer, durch Kataplasmen, Injectionen, durch ol. Ricini, Calomel oder hydrarg. cum creta in Verbindung mit rheum u. dgl. die Kothentleerung wieder herzustellen. Jeder Anfall der Art wirkte indessen höchst nachtheilig auf die Constitution des Kindes, namentlich magerte es sehr ab und erholte sich immer nur langsam und unvollkommen wieder. Das Kind bot daher bei zunehmendem Wachsthum ein elendes jämmerliches Aussehen dar, obwohl sowohl die Zahnbildung, als auch die Entwicklung der Geisteskräfte gut von Statten gingen. Die Ernährung geschah anfangs allein durch die Muttermilch, später wurden dem Alter entsprechende, leicht verdauliche Nahrungsmittel neben der Mutterbrust gereicht; an letzterer blieb das Kind bis zum Tode. Die Section bewies freilich später, dass die Mutter dem Kinde auch mitunter sehr unzweckmässige Nahrung gegeben hatte. Etwa vier Wochen vor dem Tode bildete sich ohne Veranlassung ein Abscess des Hodensackes mit livider Hautfärbung,

schlechtem Eiter und geringer Neigung zum Heilen. Später schwoll der im Inguinalcanal zurückgebliebene linke Hode allmählig an und liess endlich Fluctuationen wahrnehmen. Gleichzeitig magerte das Kind unter fortwährendem Schreien und colliquativen Erscheinungen auf eine entsetzliche Weise ab. Bei diesem Zustande, der nicht allein auf mangelhafte Ernährung in Folge ungenügender Kothentleerung zurückgeführt werden konnte, stand ich um so mehr von einer blutigen Erweiterung der Oeffnung des künstlichen Afters ab, als das Kind zuletzt beständig an Durchfall litt und daher auch in dieser Beziehung nichts Wesentliches durch die Operation genutzt werden konnte. Endlich starb das Kind, dessen letzte Lebenszeit nur durch morphium vorübergehend erleichtert werden konnte, zum Skelete abgemagert, am 5. April 1852.

Die Tags darauf vorgenommene Section der Bauchhöhle ergab Folgendes:

Die Eingeweide waren normal gelagert: Milz und Leber von natürlicher Beschaffenheit, die Mesenterialdrüsen dergleichen; die Dünndarmhäute atrophisch und durchscheinend, ohne Ulceration oder Tuberkelbildung, das colon mit derben Wandungen versehen, die flexura sigmoidea enorm erweitert, so dass sie die ganze Beckenhöhle erfüllte. Der Oeffnung des künstlichen Afters entsprechend war ein Theil derselben in kleinem Umfange mit den Bauchdecken verwachsen, jedoch nicht geknickt und ohne die, sonst dem künstlichen After eigenthümliche, Scheidewand zwischen oberem und unterem Theile des geöffneten Darmstückes. Die Schleimhaut der flexura sigmoidea war aufgelockert, braun-schwärzlich pigmentirt, an dazwischen liegenden Stellen geröthet, nirgends ulcerirt; in dem erweiterten Theile fanden sich neben flüssigem Kothe kleine Kothconcremente und vier Kirschkerne. Unter-

halb des erweiterten Theils des colon und von diesem bedeckt, lag contrahirt und verkümmert das blinde Ende des colon, welches in horizontaler Richtung verlief und von dem erweiterten Theile durch eine vorspringende Schleimhautfalte getrennt war. Das contrahirte Darmstück war etwa einen Zoll lang, mit einer weisslichen, flockigen, flüssigen Masse erfüllt. Die Häute dieses Darmstückes waren ganz atrophisch, doch war die Schleimhaut mit ihren Falten noch deutlich zu erkennen. Das blinde Ende war mit der hinteren Wand der Blase verbunden, doch fand keine Communication zwischen den beiderseitigen Höhlen statt. Im Zellgewebe vom perinaeum hinter der Blase bis zum promontorium aufwärts fand sich als Spur der hier gemachten Operation dichtes Narbengewebe; es erstreckte sich dasselbe hinter das contrahirte Darmstück. Beide Nieren enthielten bedeutende Tuberkelablagerungen: das rechte Nierenbecken und der rechte ureter waren erweitert; der linke Testikel steckte im Inguinalcanale, die tunica vaginalis propria enthielt in ihrer Höhle eine eitrige Flüssigkeit, die epididymis und das vas deferens waren verdickt, doch war keine Tuberkelablagerung zu erkennen. Die Muskeln des perinaeum waren sehr schwach entwickelt und undeutlich, so dass sich über ihre Anordnung nichts Bestimmtes ermitteln liess.

Dieser Fall bestätigte mir die schon öfter gemachte Beobachtung, dass die Verwundbarkeit der Neugeborenen im Allgemeinen eine sehr geringe ist. Die eingreifenden Operationen zur Auffindung des Mastdarmes vom Damme aus und zur Bildung des künstlichen Afters hatten nicht die geringste Reaction zur Folge gehabt und das Befinden des Kindes nach der Operation war vollkommen gut geblieben. Es lehrte mich ferner dieser Fall, dass die Operation der künstlichen Afterbildung nicht von so grossen Gefahren be-

gleitet sey, als man gewöhnlich annimmt, wenn man nämlich sogleich auf den zu eröffnenden Darmtheil einschneide und mit demselben die Oeffnung im Bauchfelle verschliesse. Gleichzeitig entnahm ich aus diesem Falle die Warnung, dass man bei solchen Gelegenheiten nicht nur an die Erhaltung des Lebens für den gegenwärtigen Augenblick, sondern auch an die Zukunft denken solle und deshalb von vornherein so viel als möglich darauf Rücksicht nehmen müsse, dass die Oeffnung des künstlichen After auch für die spätere Lebenszeit den Excrementen einen bequemen Austritt gestatte. Ich hatte bei der Operation keinen günstigen Erfolg erwartet und nur der Pflicht genügen wollen, auch das Aeusserste zur Erhaltung des Lebens gewagt zu haben. Die Besorgnisse wegen einer peritonitis oder eines Darmvorfalls hatten mich bewogen, die Oeffnung im Bauchfelle und dem Darne nur klein zu machen.

In Folge dieser Beobachtung beschäftigte ich mich nun genauer mit der Geschichte dieser Operation und stellte an Leichen von Kindern und Erwachsenen Untersuchungen über das zweckmässigste Operationsverfahren an. Ich gelangte zu dem Resultate, dass bei Neugeborenen die Methode von Amussat nicht zu empfehlen sey, dass man aber statt der Gegend dicht oberhalb des ligamentum Poupartii die Gegend oberhalb der spina anterior superior ossis ilium zur Anlegung des künstlichen Afters wählen müsse, um sicher die flexura sigmoidea zu treffen; da diese im angefüllten Zustande von der gedachten spina ab sich quer nach rechts hinüber erstreckt und man sie daher bei tiefergelegenen Einschnitte leicht verfehlen kann, wobei wegen der Aufsuchung des Darms mit dem Finger alle Nachtheile und Gefahren der Eröffnung der Bauchhöhle eintreten. Die allerdings grossen Vortheile der bequemerer Lage des künstlichen Afters

in der Inguinalgegend, müssen gegen diesen Umstand in den Hintergrund treten.

Ich hatte bald Gelegenheit, die gewonnenen Resultate meiner Untersuchungen practisch anzuwenden.

Zweite Beobachtung.

Caroline Rubbart, am 20. August 1851 geboren, liess gleich nach der Geburt keine Missbildung erkennen. Als am dritten Tage das Kind noch immer keine Koth- und Urinentleerung gehabt hatte, brachte die Mutter dem Kinde ein Stuhlzäpfchen bei, jedoch ohne Erfolg. Der herbeigerufene Armenarzt Herr Dr. *Lewis*, entdeckte, dass die ganz normal aussehende Afteröffnung in einen, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll langen, oben vollständig geschlossenen Gang führte, der Mastdarm daher in dieser Höhe verschlossen war. Ich sah das Kind am 22. August um 12 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags. Es war wohlgebildet, die Gesichtsfarbe gelblich, der Leib gespannt; einzelne Darmwindungen liessen sich durch die Bauchdecken fühlen. Das Kind nahm die Brust nicht ordentlich und würgte öfters schleimige Massen auf, welche einen üblen Geruch verbreiteten. Die äusseren Geschlechtstheile, das perinaeum und die Afteröffnung erschienen normal gebildet, nur bemerkte man keine Harnröhrenöffnung, sondern gleich vor dem Eingange in die vagina eine Schleimhautfalte in Form eines frenulum, zu dessen beiden Seiten sich Vertiefungen zeigten, welche eine gewöhnliche Sonde nicht eindringen liessen. Bei wiederholter Untersuchung indessen drang die Sonde plötzlich durch diese Verschliessung in die Harnröhre und die Blase, worauf sich eine mässige Quantität gelbbraunlichen Urins entleerte. Aus der vagina floss etwas milchig aussehender Schleim. Die in die Afteröffnung eingeführte Sonde stiess in der Höhe von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll auf Widerstand, der

eingeführte kleine Finger desgleichen. Man fühlte von Zeit zu Zeit ein Drängen gegen diese Stelle, doch weder eine blasenartige Hervortreibung, noch Fluctuation. Der Mangel dieses Symptomes liess es zweifelhaft erscheinen, ob die Eröffnung des Mastdarms leicht zu bewerkstelligen seyn würde, ich kehrte daher, da ich gerade sehr eilig war, erst nach einigen Stunden zurück und schritt nun unter Beihülfe der Herren Doctoren *Danzel*, *Homann* und *Lewis* zur Aufsuchung des Mastdarms. Da jede Fluctuation fehlte und ein auf der Hohlsonde oder der Fingerspitze eingestochenes Messer leicht die rechte Richtung verfehlen konnte, so ward die Afteröffnung durch einen Schnitt gegen das os coccygis hin erweitert, um dem Finger mehr Spielraum zu verschaffen; da jetzt indessen auch noch keine fluctuirende Stelle zu fühlen war, so ward die Afteröffnung auch nach der vagina hin durch einen Einschnitt erweitert, nachdem in letztere zuvor eine Sonde eingeführt war. Jetzt gelang es durch Auseinanderziehen der Wundränder und durch Hervorziehen der die Afteröffnung bildenden Hautwülste die Schleimhaut ähnliche Membran, welche das blinde Mastdarmende auskleidete, zu Gesicht zu bekommen und zu durchschneiden. Dieser Theil der Operation wurde durch die Bewegungen, welche dem perinaeum theils durch die Muskeln des Dammes, theils durch die Bauchpresse ertheilt wurden, sehr erschwert. Nach Durchschneidung der oberen Wand des blinden Canales wurde, da sich noch immer keine Fluctuation bemerken liess, allmählig mit dem Messer in die Tiefe gedrungen, wobei der Hautschnitt, dem Bedürfnisse gemäss, nach vorn und hinten erweitert wurde. Man fühlte deutlich die Unebenheiten des Kreuzbeins und die von der Sonde bezeichnete Vaginalwand; so drang das Messer und nach ihm der Finger allmählig bis zur Tiefe von mehr als 2 Zoll, ohne

dass man das rectum angetroffen hätte. Man fühlte nach vorn die symphysis ossium pubis und den uterus, nach hinten das Kreuzbein. An diesem fühlte man eine breite Querfalte, wie wenn hier eine Bauchfellduplicatur mit der fascia pelvis bekleidet sich befände. Am unteren Ende des uterus, und mit ihm eng verbunden, fühlte man einen weichen, nicht elastischen oder gespannten, auch nicht bestimmt abgegrenzten Körper, der sich nach unten abrundete. Meiner Ansicht nach war es ein Theil des uterus, nach der Meinung meiner Herren Collegen war es ein von diesem gesonderter Theil, muthmasslich das Darmende. Nach längerer Untersuchung und Ueberlegung fasste ich endlich diesen Theil mit der Pincette, zog ihn möglichst nach abwärts und legte durch einige auf denselben geführte Schnitte eine Membran bloss, welche eingeschnitten wurde; es entleerte sich aber kein meconium und die höher hinauf geführte Sonde drang durch den Einschnitt in den Wundcanal. Die rundliche Anschwellung war also das collum uteri gewesen, und ich hatte den fundus vaginae geöffnet. Es wurde nun von Jedem der Anwesenden die Sachlage sorgfältig untersucht und geprüft. Wir Alle waren schliesslich der Ansicht, dass ein tieferes Eingehen ohne Eröffnung der Bauchhöhle unmöglich sey und gleichwohl keine Sicherheit gewähre, den gesuchten Darmtheil zu finden. Bei der Gespanntheit des Leibes und der starken Anfüllung des Dickdarmes mit Koth (man fühlte die Windungen zum Theil durch die Bauchdecken) hätte das blinde Darmende, wenn es überhaupt hier lag, sich deutlich bemerkbar machen müssen. Vom perinaeum aus liess sich also nichts weiter ausrichten; der Zustand des Kindes war der Art, dass schleunige Hülfe nöthig war. Die den Eltern jetzt eröffnete Nothwendigkeit der Anlegung eines künstlichen Afters stiess

auf entschiedenen Widerstand, sie wollten das Kind lieber sterben, als zum Krüppel werden lassen, wie sie sich ausdrückten, und nur die Vorstellung, dass sie dann den Tod des Kindes auf ihr Gewissen nehmen müssten, bewog endlich die Mutter, nachzugeben, als wir uns schon zum Aufbruche rüsteten. Die Wunde am perinaeum war, wie im vorigen Falle durch Heftpflasterstreifen, welche von einer Hinterbacke zur anderen geführt waren, geschlossen worden. Auf den Wunsch der Wöchnerin, in deren Zimmer, als dem einzigen der Wohnung, die erste Operation vorgenommen war, wurde die jetzt vorzunehmende auf dem Vorplatze verrichtet. Ich schnitt nun in querer Richtung von der Höhe der crista ossis ilium nach vorn und innen die Haut etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll lang ein und endigte den Schnitt oberhalb der spina anterior superior, so dass eine von dieser nach aufwärts mit der Längsachse des Körpers parallel gezogene Linie das vordere Ende der Wunde berührt haben würde. Ich trennte nun das Unterhautzellgewebe und die Schichten der Bauchmuskeln und hielt mich dabei so viel als möglich nach hinten, um das colon nicht zu verfehlen. Hierbei beging ich eine Verwechslung, welche ich glaube erwähnen zu müssen, um Andere vor ähnlicher Täuschung zu bewahren. Nach Durchschneidung der fascia transversalis drängte sich etwas vor, welches ich und die Umstehenden für Dünndarm hielten; meine Ueberraschung war sehr unangenehmer Art, da ich nun in der Bauchhöhle den Dickdarm aufsuchen musste, was ich um jeden Preis hatte vermeiden wollen; ich drängte den vorgefallenen Theil zurück und ging mit dem Finger in die Tiefe und nach hinten, wo ich den prall gefüllten Darm fühlte. Ich leitete eine Nadel mit Faden durch die Oberfläche des möglichst mit dem Finger herangezogenen Theils und entdeckte nun zu meiner Verwunde-

rung, aber auch zu meiner Freude, dass ich nur Fettzellgewebe durchstoichen hatte. Ich orientirte mich jetzt besser, und fand, dass der vermeintliche Dünndarm nur Fettzellgewebe war, welches durch das überfliessende Blut eine röthliche Farbe erhalten hatte, dass der in der Tiefe gefühlte Darm die Niere war, und dass ich mich somit hinter dem colon und dem Bauchfelle im Gebiete des von Amussat gewählten Operationsfeldes befand. Ich trennte nun das Zellgewebe im vorderen Wundwinkel, legte dadurch bald das Bauchfell bloss und sah nun das mit grünlichem Kothe gefüllte colon durch dasselbe durchschimmern. Bevor ich das Bauchfell öffnete, schloss ich die Hautwunde nach hinten durch Knopfnäthe und liess nur den für den anus artificialis bestimmten Raum offen. Hierauf wurde das Bauchfell durchschnitten und das colon in die Wunde mit der Pincette hineingezogen, darauf mit mehreren Heften in der Wunde befestigt und jetzt erst in der Längsrichtung eingeschnitten. Der Schnitt wurde nach beiden Seiten noch so weit eingekerbt, dass man die Darmhäute bequem an die Hautwundränder anheften konnte. Ich hatte diesmal den Darm soweit vorgezogen, dass eine Knickung desselben erfolgt seyn musste und dass die Gefahr statt eines anus artificialis nur eine Kothfistel zu erlangen, wie im vorigen Falle, nicht vorhanden war. Das Kind, welches bis etwa zur Eröffnung des Bauchfelles fortwährend geschrieen hatte, war ganz still geworden, athmete aber schnell und hörbar. Als nun ebenfalls das meconium nur langsam hervorquoll (Darmgas war schon durch die Nadelstiche entwichen), die Bauchpresse nicht zu wirken schien, das Kind zugleich bleich und erschöpft aussah, glaubten wir wenig Hoffnung zu haben, es noch lebend vom Operationstisch zu entfernen. Es wurde rasch ein entsprechender Verband angelegt und das Kind der

Mutter gebracht; zu unserer Beruhigung hörten wir es bald schreien, auch nahm es die Mutterbrust. Der Blutverlust bei beiden Operationen war unbedeutend gewesen, in der Wunde am perinaeum hatte eine kleine Arterie gesprützt. — Am Abend nach der Operation befand sich das Kind ziemlich wohl; es hatte nicht wieder erbrochen, kräftig gesogen und mehrere Stunden geschlafen. Am 23. August, dem Tage nach der Operation, erfuhr ich, dass das Kind nicht geschlafen, vielmehr fortwährend geschrien habe, es sog viel und wollte die Brust kaum loslassen. Erbrechen war nicht erfolgt, das Kind war nicht collabirt. Obwohl die Verbandstücke mit meconium getränkt waren, sah man keinen Koth aus der Darmwunde hervorquellen, die geröthete Schleimhaut ragte wulstig aus der Wunde hervor. Ich liess dem Kinde einige Theelöffel voll von einem Säftchen aus Syr. Alth. $\frac{3}{4}$ tinct. Thebaic. gtt. jj. reichen, worauf das Kind bald ruhiger ward. Am 24. war der Zustand ganz befriedigend; die Schleimhaut war weniger geröthet und gewulstet; neben dem meconium floss nun auch gelber Koth aus der künstlichen Afteröffnung. Am 25. zeigte sich ein Heft am hinteren Wundwinkel gelockert und wurde entfernt, am folgenden Tage wurden die am äusseren Winkel gelegenen Hefte der Hautwunde weggenommen. Die Wunde klaffte und hatte einen weiss-grauen, unreinen Grund; sie ward mit Heftpflaster zusammengezogen. Am 28. wurden die übrigen Hefte der Hautwunde und am 30. die der Darmwunde entfernt. Die Hautwunde granulirte jetzt gut; die Umgegend der Wunde war geröthet, excorirt und mit kleinen Eiterbläschen bedeckt, welcher letztere Uebelstand noch Monate lang anhielt und stets die Anwendung trocknender Salben nöthig machte. Im Uebrigen war das Befinden des Kindes von dieser Zeit an durchaus befriedigend, bisweilen trat Durchfall ein.

Am 18. September entstand plötzlich ein prolapsus aus der künstlichen Afteröffnung. Es war das obere Darmende, welches sich mehrere Zolle lang in umgestülptem Zustande hervorgedrängt hatte; die Reposition gelang ohne Schwierigkeit, allein am Abende wiederholte sich der Vorfall, der vorgefallene Darm war livide gefärbt und die Reposition war schwieriger. Ich legte daher jetzt einen Druckverband an, um möglichst einer Wiederkehr des Zufalles vorzubeugen. Indessen kehrte später der prolapsus wieder und erneuerte sich erst in längeren, dann in kürzeren Zwischenräumen und ging endlich jeder Stuhlausleerung voraus. Das Kind gedieh nun an der Mutterbrust, welche seine einzige Nahrung war, vortrefflich, und war in Bezug auf seine Ernährung jedem gesunden Kinde seines Alters gleichzustellen. Der Erfolg der Operation war also vollkommen günstig. Je mehr das Kind aber sich entwickelte, desto betrübter und unglücklicher ward die Mutter, welche sich nicht beruhigen konnte, wenn sie bedachte, wie das unglückliche Kind zeitlebens mit dem ekelhaften Gebrechen behaftet bleiben würde. Eine ihrer Freundinnen, welche in Cassel vor 16 Jahren einen ähnlichen Fall erlebt haben wollte, wo nach längerer Zeit der normale Weg für die Kothentleerung durch einen alten Practiker hergestellt war, regte in ihr die Hoffnung an, dass auch bei ihrem Kinde noch Hülfe möglich sey. Ich hatte das schon immer gehörte Klagelied nun noch öfterer zu hören, und obwohl mir die Erfolglosigkeit aller derartigen Versuche klar genug war, so entschloss ich mich doch, das Mögliche zu thun, um sowohl meinen guten Willen zu zeigen, als auch die Mutter von der Unheilbarkeit des Falles zu überzeugen. Ich suchte für diesen Zweck den unterhalb der künstlichen Afteröffnung befindlichen Theil der flexura sigmoidea in einen ähnlichen Zustand zu versetzen,

wie gleich nach der Geburt, weil sonst der jetzt zusammengezogene Darm sich auf keine Weise würde haben bemerklich machen können. Ich erreichte dies durch Einspritzungen von lauem Wasser mittels einer grösseren Wundsprütze mit elastischem Rohre. Diese wurde von der künstlichen Afteröffnung aus nach abwärts geschoben und dann so lange Wasser eingespritzt, bis das Regurgitiren der Flüssigkeit anzeigte, dass das untere Darmende ganz angefüllt sey. In den ersten Tagen konnte man allmählig immer mehr Wasser injiciren; dem Kinde war die Einspritzung angenehm, es wurde sogar durch dieselbe beruhigt, wenn es vorher schrie. Das zurückgedrängte Wasser war stets ganz klar, ohne Beimischung von Koth, nur in den ersten Tagen etwas mit Schleim vermischt. Hatte ich die Sprütze nach gemachter Injection zurückgezogen, so dauerte es bald längere, bald kürzere Zeit, immer aber nur wenige Minuten, bis das Wasser in einem Strome durch die Bauchpresse wieder entleert wurde. Die Injectionen machten den Leib jedesmal voller und resistenter. Nach kurzer Zeit schon war es ganz unmöglich geworden, mehr als immer dieselbe Menge von Flüssigkeit einzuspritzen; es war also anzunehmen, dass das untere Darmende gänzlich ausgedehnt sey. Gleichzeitig mit diesen Einspritzungen, welche wochenlang fortgesetzt wurden, machte ich den Versuch, die normale Afteröffnung auf unblutigem Wege so weit zu erweitern, dass sie für eine gehörige Exploration zugänglich wurde. Diese Oeffnung war in Folge der Heilung der Wunde am perinaeum noch etwas enger, als gleich nach der Geburt; der Wundcanal, welcher in der Richtung des Mastdarms bis zur Höhe des Becken angelegt war, hatte sich dem Anscheine nach völlig geschlossen. Es wurden dünne, allmählig dickere Mastdarmbougies in die Afteröffnung eingeführt, und die Mutter

angewiesen, diese Erweiterung allmählig vorzunehmen. Eines Tages drang sie plötzlich weiter ein und entleerte ihrer Angabe nach eine wässerige Flüssigkeit. Hierdurch wurde ihre Hoffnung sehr belebt, indem sie glaubte, das eingespritzte Wasser sey bis zur normalen Afteröffnung gedrungen. Es zeigte sich, dass sie bei ihren Manipulationen die Narbe des Wundcanales aufgerissen hatte; ob sich hier eine Höhle mit Flüssigkeit gebildet hatte, oder woher das Wasser sonst kam, ist um so schwerer zu bestimmen, als die Angaben der Mutter, abgesehen von der überhaupt geltenden Unzuverlässigkeit der Beobachtungen solcher Leute, häufig genug mit der Wahrheit in Widerspruch standen. Um jedoch jeden Zweifel, auch für die Mutter, zu heben, ob nicht etwa eine, wenn auch noch so feine Verbindung zwischen dem colon und der normalen Afteröffnung bestände, wurde ein Bourdonnet so hoch, wie irgend möglich, in den Wundcanal gebracht und durch darüber gelegte Charpie mit Heftpflasterstreifen befestigt, sodann eine dünne Stärkemehlabkochung in die künstliche Afteröffnung nach unten eingespritzt; Tags darauf wurde das Bourdonnet entfernt und mit Jodtinctur auf Stärkemehl geprüft und dies mehrere Tage hindurch wiederholt. Nie zeigte sich die geringste Spur. Der Mutter hatte ich die Sicherheit und Entschiedenheit der Reaction vorher durch das Experiment bewiesen. Ich berief jetzt mehrere Aerzte am 7. März 1852 zu einer Conferenz zusammen, um zu entscheiden, ob ein Versuch zur Herstellung des normalen Weges unternommen werden dürfe. Das Kind war zu dieser Zeit blühend, sehr wohlgenährt und bot das Bild der vollkommensten Gesundheit dar. Es wurde nun ein elastisches Bougie in das untere Ende des Darms eingeführt: (man unterschied leicht die beiden durch einen Schleimhautwulst getrennten Eingänge in das obere und untere Darmende)

dasselbe stiess immer an derselben Stelle auf einen entschiedenen Widerstand, nachdem es anfänglich in querer Richtung nach rechts und dann abwärts nach der Beckenhöhle hin gegangen war; man konnte das Bougie durch die Bauchdecken deutlich fühlen und dirigiren. Die Spitze desselben war von der natürlichen Afteröffnung aus nicht zu fühlen. Diese Untersuchung, von fünf verschiedenen Aerzten angestellt, gab stets dasselbe Resultat. Das Ergebniss der Conferenz war, dass ein Versuch zur Herstellung einer Verbindung zwischen dem blinden Ende des colon und der natürlichen Afteröffnung für unzulässig erklärt wurde. Einmal nämlich musste ein jeder solcher Versuch das Leben des sonst in jeder Hinsicht ganz gesunden und kräftigen Kindes in hohem Grade gefährden, während der künstliche After dasselbe nicht wesentlich beeinträchtigen konnte, zweitens war die Möglichkeit, eine Verbindung zwischen dem blinden Ende des Darmes und der natürlichen Afteröffnung herzustellen, in hohem Grade zweifelhaft, nach den vorhandenen Anhaltspunkten sogar ganz unwahrscheinlich, drittens würde man im Falle des Gelingens die Verbindung nur durch einen fistulösen, zur Verengerung geneigten Canal bewerkstelligen können, welcher nie zur gehörigen Kothentleerung genügen und daher das Kind früher oder später in einen Zustand versetzen würde, welcher wieder die Anlegung eines künstlichen Afters nothwendig machte.

Das Kind hatte bisher wenig gekränkelt, vielmehr, wie schon erwähnt, sich einer guten Gesundheit erfreut. Im April 1852 erlitt dies Wohlbefinden einen merklichen Stoss, indem eine mehrtägige Verstopfung mit Erbrechen eintrat, welche zwar durch geeignete Mittel endlich gehoben wurde, aber eine grosse Schwäche hinterliess. Das Kind bekam seit der Zeit seine frische Gesichtsfarbe nicht wieder und

war, obwohl noch immer leidlich gut genährt, gegen früher sehr abgefallen. Seit der Zeit wiederholte sich die Verstopfung öfters, es trat immer gleichzeitig Erbrechen, grosse Unruhe und anhaltendes Schreien ein; oft folgte dann mehrere Tage hindurch Durchfall. Diese Zufälle schreibe ich vorzüglich der veränderten Nahrung zu, da sie nicht stattfanden, so lange das Kind nur die Mutterbrust erhielt; zum Theil war sie auch der Unaufmerksamkeit und Nachlässigkeit der Mutter zuzuschreiben, welche versäumte, den Verband zur rechten Zeit zu lösen, oder die gehörige Zeit bis zur genügend erfolgten Ausleerung abzuwarten, so wie die Entleerung durch Einspritzungen zu erleichtern. Ich fand bisweilen, dass Verstopfung und Erbrechen schon mehrere Tage bestand, ohne dass ich gerufen war; einmal, im December 1852, war ich sogar genöthigt, mit einem stählernen Ohrlöffel harte Kothmassen durch hebelförmige Bewegungen mühsam zu entfernen, da der Darm hinter der Oeffnung schon erweitert und letztere für die umfänglichen Kothmassen zu eng war. Dieser Zustand bestand auch schon mehrere Tage, als ich zufällig hinzukam. Das Kind war bis zum Januar 1853 unter meiner beständigen Aufsicht, und ich sorgte dafür, dass es ihm an nichts Wesentlichem gebräche. Zu der Zeit indessen trat ein Ereigniss ein, welches mich nöthigte, jede Verbindung mit den Eltern abubrechen und das unglückliche Kind deren Aufsicht allein zu überlassen. Durch einen hiesigen Arzt auf den Gedanken gebracht, dass das Unglück ihres Kindes meiner Voreiligkeit und Ungeschicklichkeit zuzuschreiben sey, betrachteten sie Alles, was ich für das Kind gethan hatte, nicht nur als meine Pflicht, sondern auch als ein Mittel, um ihr Schweigen zu erkaufen. Jede Unterstützung erschien von nun an als Anerkennung meiner Schuld. Als nun

schon mehrere Wochen verflossen waren, seit ich das Kind nicht mehr gesehen, wurde ich am 9. Februar plötzlich hingerufen, mit der Bitte, des Kindes wegen die Differenz mit den Eltern zu vergessen. Es war nämlich wieder das obere Darmende hervorgetreten, aber der prolapsus wollte nicht, wie sonst, bei den üblichen Manipulationen zurückweichen. Ich fand den Vorfall sehr prall und elastisch, breiter, wie gewöhnlich, und unbeweglich. Offenbar war hier eine Einklemmung vorhanden, denn das Kind erbrach mit der äussersten Heftigkeit und war sehr collabirt. Nach einem mehrere Minuten fortgesetzten, gelinden, aber anhaltenden Drucke schlüpfte plötzlich, unter hörbarem Geräusche, ein Theil des Vorfalls in die Bauchhöhle, der Rest war nun schlaff und weich und leicht zu reponiren. Das Erbrechen hielt noch mehrere Tage an, gleichzeitig stellte sich profuser Durchfall ein und das Kind schwebte noch eine Zeit lang in grosser Lebensgefahr. Ich behandelte es während dieser Zeit, nach erfolgter Herstellung zog ich mich indessen wieder zurück, und habe es seitdem nicht mehr gesehen. Es hatte damals mehrere Zähne, konnte gehen und sprach einige Sylben.

Geschichte der Operation.

Die Geschichte einer Operation ist desshalb so wichtig, weil sie am deutlichsten die hauptsächlichen, bei derselben in Betracht kommenden Momente hervorhebt und zum Theil das ersetzt, was die Erfahrung des Einzelnen nur allmählig und unvollständig lehren kann: weil sie der ewigen unpriesslichen Wiederholung von Verbesserungsvorschlägen vorbeugt, welche längst abgethan sind, oder doch wenigstens zu einer viel gründlicheren Erwägung derselben nöthigt. Es

ist aber nothwendig, dass die Geschichte einer Operation genau und möglichst vollständig sey, und dies um so mehr, wenn es sich um seltner vorkommende Operationen handelt, welche noch nicht recht eingebürgert sind, und an deren definitiver Feststellung noch immer gearbeitet wird. Die Geschichte der künstlichen Afterbildung ist schon von Mehreren zusammengestellt worden; zuerst und zwar mit grosser Vollständigkeit und Genauigkeit von Amussat (*mémoire sur la possibilité d'établir un anus artificiel dans la région lombaire etc. Par. 1839*), später von Danzel (*Häser's Archiv. Bd. 9. Heft 3*), von Phillips (*med. chir. transact. Vol. 31, sec. ser. 13*), zuletzt von Hawkins (*med. chir. trans. Vol. 35.*) Es sind jedoch seit dem Erscheinen von Amussat's Abhandlung viele neue Fälle veröffentlicht, in Hawkins's Zusammenstellung ist keine Rücksicht auf die Operationen bei Neugeborenen genommen, Phillips hat weniger die künstliche Afterbildung als überhaupt die Operation bei ileus im Auge; Danzel's Zusammenstellung ist endlich, der verflossenen Zeit wegen, nicht mehr vollständig, ausserdem haben sich in seine Arbeit einige Irrthümer eingeschlichen, welche daher stammen, dass er in vielen Fällen nicht aus den Originalaufsätzen, sondern aus Referaten die Angaben über die einzelnen Beobachtungen entnahm. Solche Irrthümer haben indessen eine Bedeutung, wenn, wie auch Danzel es that, die numerische Methode zur Festhaltung des Endurtheils über das zweckmässigste Operationsverfahren angewendet wird. Ich habe eine neue Zusammenstellung desswegen für nicht überflüssig gehalten, dabei aber von der numerischen Methode ganz abgesehen, vielmehr, so viel als möglich und thunlich, die Details jeder einzelnen Beobachtung wieder gegeben. Die numerische Methode, welche überhaupt in der Medizin nur einen sehr bedingten Werth hat, halte ich vor Allem bei

Operationen nicht anwendbar, welche selten von demselben Wundarzte wiederholt werden und überhaupt nicht häufig vorkommen. Es werden einmal bei weitem nicht alle unglücklichen Fälle veröffentlicht; von der künstlichen Afterbildung weiss ich dies aus mündlichen Mittheilungen, auch spricht hiefür Dieffenbach's Aeusserung (Operative Chirurgie. Bd. 1. S. 674), dass er mehrmals zur colotomia habe schreiten müssen, ohne nähere Angabe der Fälle. Anderntheils gilt hier gewiss der alte Satz: duo cum faciunt idem, non est idem. Dies ist um so mehr der Fall, wenn schon aus der Operationserzählung sich wesentliche Differenzen nachweisen lassen. Aber auch wo diese nicht aus der Erzählung hervorgehen, kann man sie voraussetzen. Bei allen Operationen, bei welchen die Bauchhöhle geöffnet wird, hängt der Erfolg sehr wesentlich von der Art und Weise ab, in welcher hier von Seiten des Operateurs und seiner Assistenten verfahren wird; die Zurückhaltung der Därme, die Beschützung der Bauchhöhle vor dem Einströmen von Flüssigkeiten, die gröbere und zartere Art, mit welcher die Hand in die Operationswunde dringt und sich in derselben bewegt, sind Umstände von der höchsten Bedeutung, welche aber in den Operationsgeschichten nicht erwähnt werden können oder wenigstens nicht erwähnt werden. Bei der künstlichen Afterbildung mit Eröffnung der Bauchhöhle ist es ein sehr bedeutender Unterschied, ob gleich nach Durchschneidung des Bauchfelles der zu eröffnende Darm sich in die Wunde drängt, oder ob der Finger in der Bauchhöhle nach demselben suchen muss; gleichwohl werden bei der numerischen Betrachtung solche Fälle für gleichartig angesehen.

Es ist in der Geschichte der künstlichen Afterbildung ein bemerkenswerther Umstand, dass zwei Männer, welche

niemals die Operation an Lebenden verrichtet haben und von denen nie ein genaues Operationsverfahren veröffentlicht wurde, als Urheber der beiden wesentlichsten Operationsmethoden aufgeführt werden; nämlich Littre und Callisen.

Mit Littre beginnt die Geschichte der Operation; möglich, dass man bei irgend einem medizinischen Schriftsteller des Alterthumes schon Andeutungen finden kann, jedenfalls war die Idee, wenn sie überhaupt schon einmal erfasst und ausgesprochen war, wieder verloren gegangen. Im Grunde lag der Vorschlag, bei fehlender Afteröffnung einen künstlichen After durch Eröffnung eines Darmtheils zu bilden, sehr nahe, da die Beobachtung des widernatürlichen Afters nach Bruch-einklemmungen gezeigt hatte, dass bei einem solchen das Leben lange gefristet werden kann und die penetrirenden Bauchwunden mit Darmverletzung erfahrungsgemäss sehr häufig unter Bildung eines widernatürlichen Afters günstig verlaufen. Wie aber häufig, so ward auch hier das Nahe-liegende übersehen und Niemand kam darauf, diese einfache Consequenz zu ziehen, obwohl man schon viel früher bei ileus die Bauchhöhle öffnete, um Einklemmungen oder Verschlingungen zu heben. (Vergl. Phillips on intestinal obstructions etc. Med. chir. transact. Vol. 31.) Littre's Vorschlag wäre daher recht eigentlich das Ei des Columbus gewesen, wenn er als Folgerung aus den erwähnten klinischen Erfahrungen hervorgegangen wäre. Er gelangte jedoch auf ganz anderem Wege zu seiner Idee. In der *histoire de l'académie royale des sciences*, Année 1710. p. 36 wird erzählt, dass Littre bei einem am sechsten Tage nach der Geburt verstorbenen Kinde das rectum in zwei Theile getrennt fand, von denen ein jeder nach der Richtung, wo sie einander gegenüberstanden, vollständig geschlossen war: beide Abtheilungen waren durch dünne Fäden mit einander ver-

bunden. Littre war der Ansicht, dass an der getrennten Stelle das rectum bei der Entwicklung zurückgeblieben und die Trennung zu einer Zeit stattgefunden habe, wo der Darm noch leer war. Um seine Beobachtung nützlich zu machen, ersann er, wie der Berichterstatter sagt, eine subtile Operation für die Fälle, wo man eine solche Missbildung während des Lebens erkennen sollte. Man sollte die Bauchhöhle öffnen, die beiden Darmenden aneinander nähen, nachdem man sie geöffnet hätte, *oder wenigstens* das obere Ende nach der Bauchwunde führen: dieses würde dann die Function des anus übernehmen. Man sieht, dass Littre weder als Physiologen, noch als Chirurgen aus dieser Auseinandersetzung grosser Ruhm erwachsen kann. Die vorgeschlagene Operation hat ganz den Anstrich, als wäre sie mehr aus der Studirstube, als aus der Klinik hervorgegangen. Die Academie erkannte keineswegs die Wichtigkeit der hier geäusserten Idee; denn es wird hinzugesetzt: "*sur cette légère idée, d'habiles chirurgiens pourront imaginer d'eux-mêmes le détail que nous supprimons.* Il suffit souvent de savoir en gros qu'une chose serait possible et de n'en pas désespérer à le première vue." Obwohl hier also ausdrücklich jede Beschreibung des Operationsverfahrens vermieden ist, so wurde doch später ein solches als das von Littre angegebene beschrieben, und ist so in den Handbüchern zu finden. Amussat sagt, 1. mém. p. 166, Duret habe das Littre'sche Verfahren zuerst festgestellt, und wenn man von der Littre'schen Methode spreche, so meine man eigentlich die Duret'sche. Im Grunde hat aber Littre's Vorschlag mit Duret's Verfahren wenig mehr gemein als die Eröffnung der Bauchhöhle, dagegen ist der später von Svitzer gemachte Vorschlag den Angaben Littre's mehr entsprechend. Duret fixirte eine Darmschlinge in der Wunde und eröffnete

sie durch einen Einschnitt, Littre wollte einmal sein Verfahren nur auf Missbildungen, wie die ihm gerade vorliegende, angewendet wissen, und lässt dann auch die Einführung des gänzlich getrennten Darmendes in die Bauchwunde nur als eine eventuelle Aushülfe erscheinen, wenn es nicht gelingen sollte, die beiden Enden des rectum zusammen zu nähen. — Callisen hat eben so wenig irgend einen Anspruch auf Erfindung eines neuen Operationsverfahrens, doch muss hier sogleich hinzugefügt werden, dass er selbst sich einen solchen Ruhm nie angemasst hat. In seiner Chirurgie steht nämlich nur, "dass man vorgeschlagen habe," das coecum oder das colon descendens durch einen Einschnitt in die regio lumbaris zu öffnen. Sabatier erzählte später, dass Callisen diesen Vorschlag gemacht und an der Leiche eines Kindes versucht habe, beim ersten Einschnitt indessen das Bauchfell geöffnet und erst bei einem zweiten Einschnitt, freilich unter Beihülfe der in die Bauchhöhle geführten Finger in der vorgesezten Weise das colon erreicht habe. Duret hatte schon vor seiner ersten Operation diese Methode an der Leiche versucht, aber nicht brauchbar befunden. Sabatier's Angabe scheint auf einer Privatmittheilung zu beruhen, da sich sonst nirgends etwas darüber findet. Die Bezeichnung der beiden Methoden mit und ohne Eröffnung des Bauchfells als derjenigen von Littre und Callisen ist indessen so allgemein geworden, dass man sie füglich beibehalten kann, wie dies auch Amussat thut.

Der erste Wundarzt, welcher es unternahm, einen künstlichen After zu bilden, war Pillore zu Rouen, und ihm gebührt um so mehr Ruhm, weil erstlich sein Fall keineswegs so einfach war, wie bei einem Kinde mit imperforatio ani, und weil er anderntheils nicht durch den Littre'schen Vorschlag, sondern durch eigene Reflexion und durch den

Hinblick auf den spontan entstandenen widernatürlichen After zu seinem Unternehmen veranlasst wurde. Mit Pillore beginnt die Reihe der künstlichen Afterbildungen, welche ich jetzt in chronologischer Ordnung hier folgen lasse.

1776.

Pillore's Kranker war ein Weinhändler aus der Nachbarschaft von Rouen, welcher an scirrhus der flexura iliaca und des oberen Theils des Mastdarmes mit Strictur dieser Theile litt und welcher seit einem Monate keine Stuhlausleerung gehabt hatte. Man hatte ihm, ausser andern Mitteln, auch 2 Pfund regulinisches Quecksilber eingegeben. Pillore schlug die Bildung eines künstlichen Afters vor, womit der Kranke sich einverstanden erklärte, da ihm ein Mann aus der Nachbarschaft bekannt war, welcher seit mehreren Jahren in Folge von Brucheinklemmung einen widernatürlichen After hatte; Pillore kannte diesen Fall gleichfalls und hatte bei demselben, wie bei einer Frau mit demselben Uebel, öftere Experimente über die Wirkung von Abführmitteln auf die Darmschleimhaut angestellt. Pillore veranlasste zuvor eine Conferenz von fünf bis sechs Aerzten, welche indess alle von der Operation abriethen. Der Kranke befragte sie indessen nach einem andern Auskunftsmittel und da man ihm keins angeben konnte, so entschloss er sich dennoch zur Operation. Vor derselben überlegten der Wundarzt und der Kranke sorgfältig die Art und Weise, wie man später den anus artificialis verbinden wollte, auch scheint der Kranke bei der Wahl des zu eröffnenden Darmtheils mit zu Rathe gezogen zu seyn; an dem glücklichen Ausgange scheinen die Beiden nicht gezweifelt zu haben. Pillore hatte sich entschlossen, das coecum zu öffnen, theils seiner Lage wegen (ein sehr unklarer Grund), theils weil es ein Reservoir bildet, und so der beständige und unwillkührliche Austritt

des Kothes vermieden werden konnte. Offenbar hatte Pillore hierbei immer nur den spontan entstandenen widernatürlichen After, welcher gewöhnlich am Dünndarme seinen Sitz hat, vor Augen, denn alle diese vermeintlichen Vorzüge hat das coecum vor dem Dickdarme keineswegs voraus; wir sehen überhaupt, dass Pillore zuviel künstelte und dadurch zum Theil seinen Zweck verfehlte. Er schnitt etwas oberhalb der Inguinalfalte die Haut quer ein, drang nun unter derselben und unter dem Unterhautzellgewebe nach oben (*à la faveur du tissu cellulaire en sous-oeuvre*), schnitt dann oberhalb des ligamentum Fallopii die Aponeurose des obliquus externus ein, um einen 1 Zoll langen Canal vom Reservoir bis zur Hautöffnung zu haben, durchschnitt dann in querer Richtung die Bauchmuskeln und das Bauchfell. Es zeigte sich der fundus des coecum, welches man leicht am processus vermiformis erkannte, Pillore zog es ohne Gewalt so weit als möglich hervor, hielt es mit Hülfe eines Assistenten fest und öffnete es in querer Richtung; durch die Wundränder des Darmes und der Haut führte er sowohl oben als unten einen Faden mittels zweier an demselben befestigten Nadeln, der Faden ward nun in der Mitte durchgeschnitten und dann die beiden Enden, das eine oben, das andere unten über einer Compresse zusammengeknüpft, um das Runzeln der Wundränder zu vermeiden! Auf die Wunde ward nun Charpie und Leinwand gelegt. Es floss mehrere Tage hindurch reichlich Koth aus, aber das regulinische Quecksilber ward in demselben nicht wahrgenommen; um dasselbe zu entleeren, liess Pillore den Kranken verschiedene Stellungen annehmen, allein ohne Erfolg. Vierzehn Tage nach der Operation, während welcher die Wunde in Eiterung gekommen war, der Darm mit der Hautwunde verklebt und die Fäden entfernt waren, zu einer Zeit, wo Alles so gut wie möglich

zu seyn schien, bekam der Kranke herumziehende Schmerzen an verschiedenen Stellen des Leibes. Pillore schrieb sie anfangs verhaltener Luft zu, der Kranke hatte das verschluckte Quecksilber in Verdacht und fuhr fort, allerlei Stellungen anzunehmen, um demselben einen Ausweg zu verschaffen. Am zwanzigsten Tage wurde der Leib, welcher bis dahin ganz platt und schmerzlos gewesen war, tympanitisch aufgetrieben und schmerzhaft. Aderlässe, Kataplasmen, Injectionen in den künstlichen After waren vergeblich; der Kranke starb am 28. Tage nach der Operation. — Bei der Section fand man, dass der Darm an einer Stelle nicht mit der Wunde verklebt war und dass sich hier im umgebenden Zellgewebe eine Eiterablagerung gebildet hatte, welche aber weder mit der Darmhöhle, noch mit der Bauchhöhle in Verbindung stand; das Zellgewebe hinter dem Bauchfell in der Gegend der Nieren und der Anheftungsstelle des mesenterium war eitrig infiltrirt, ohne einen eigentlichen Eiterheerd zu bilden; das mesenterium war entzündet und mit den benachbarten Darmschlingen verklebt. In einer Abtheilung des jejunum, welche hinter die Blase hinabgesunken und welche sackförmig erweitert war, fand man das regulinische Quecksilber, welches nichts an Gewicht verloren hatte. Das jejunum war hier entzündet und die Entzündung hatte sich weit verbreitet; man fand hie und da brandige Flecke an der erwähnten Abtheilung des jejunum. Die scirröse Stricture hatte 9 Zoll Länge und befand sich am Ende des colon und am Anfange des rectum. — Pillore schreibt den Tod dem Quecksilber zu, welches die peristaltische Bewegung gehindert und durch die Zerrung am mesenterium Entzündung verursacht habe. Vidal de Cassis stimmt ihm bei, indessen wohl mehr, um die Zahl der ungünstigen Fälle nach Littre's Methode zu verringern, denn es kann wohl Niemand

unbefangener Weise Amussat's Meinung bestreiten wollen, dass die eitrige Infiltration des Zellgewebes um das coecum und hinter dem Bauchfelle ganz genügend ist, den Tod zu erklären und dass diese als directe Folge der Operation betrachtet werden muss. Die höchst mangelhafte Art der Anheftung des Darms an die Hautwunde, so wie die absichtliche Unterminirung der Haut bei der Operation haben an dem unglücklichen Ausgange daher wohl den meisten Antheil.

1783.

Anton Dubois operirte im December 1783 ein drei Tage altes Kind, welches keine Spur von Afteröffnung zeigte; das Kind starb nach zehn Tagen. Bei der Section fand man die Wundränder des Darms fest mit der Bauchwunde verwachsen. Diese kurze Notiz findet sich in einem Referat von Allan über eine Beobachtung von Dumas im *Recueil périodique de la Société de médecine de Paris*. Tom. 3. p. 123, welches Amussat vollständig mitgetheilt hat. Man erfährt also nur, dass der Bauch geöffnet wurde, denn Allan's Bemerkung, dass Dubois den Littre'schen Vorschlag ausgeführt habe, bedeutet nichts, da Littre kein bestimmtes Operationsverfahren beschrieben hat. Da Allan die Beobachtungen von Desault und Duret erst nachher folgen lässt, so kann man auch nicht annehmen, dass Duret's Operationsmethode Dubois zur Richtschnur gedient habe. Der späte Tod des Kindes spricht übrigens gegen peritonitis.

1793.

Die Beobachtung von Duret, Wundarzt am Marinehospital zu Brest, findet sich ebenfalls im *Recueil périodique de la société de médecine de Paris*. Tom. 4. p. 45 und wird gleichfalls von Amussat mitgetheilt; sie hat das besondere Interesse, dass durch dieselbe der Beweis geführt worden ist, dass ein so operirtes Kind ein eben so langes Leben erreichen

kann, als irgend ein anderes. Am 19. October 1793 brachte man zu Duret ein Kind, welches ausser einer angeborenen Spaltung des Hodensacks ohne Spaltung der Harnröhre noch die Missbildung zeigte, dass keine Spur einer Afteröffnung vorhanden war. Die Versuche, durch Einschnitte vom Damme aus das rectum zu erreichen, waren erfolglos, man überzeugte sich, dass der Mastdarm ganz fehlte. Das Kind war in einem höchst elenden Zustande, brach beständig, hatte einen sehr aufgetriebenen Leib und kalte Extremitäten. Wider Erwarten lebte es noch am folgenden Tage und Duret schlug jetzt in einer Conferenz mit mehreren anderen Hospitalärzten die Bildung eines künstlichen Afters vor. Er versuchte gleichzeitig die Operation an der Leiche eines 15 Tage alten Kindes und machte hier einen Einschnitt (ob in querer oder senkrechter Richtung wird nicht gesagt) zwischen der letzten falschen Rippe und dem Darmbeine der linken Seite von etwa zwei Zoll Länge; durch denselben ward die Convexität der Niere und ein Theil des colon descendens blossgelegt, letzteres darauf geöffnet und nun vom anus aus Wasser eingesprützt; ein Theil des Wassers kam aus der Wunde des colon, ein anderer Theil ergoss sich in die Bauchhöhle. Bei Eröffnung der letzteren entdeckte man nun, dass beim foetus die seitlichen Theile des colon nicht wie beim Erwachsenen ausserhalb des Bauchfells, sondern in einem mesocolon befindlich seyen, durch welches sie frei beweglich werden. Aus diesem Grunde ward die Operation an dieser Stelle verworfen, um keinen Erguss von meconium in die Bauchhöhle zu veranlassen. Duret machte daher dieselbe an dem lebenden Kinde folgendermassen. Er öffnete die Bauchhöhle an der Stelle, wo das S. romaxum eine freilich sehr geringe Hervorwölbung bewirkte und wo die Haut von dem durchschimmernden meconium etwas dunkler gefärbt

erschien; der Einschnitt war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang: Duret führte durch denselben den Zeigefinger in die Bauchhöhle und zog die flexura sigmoidea nach aussen hervor, fixirte den Darm durch zwei durch das mesocolon gezogene Fäden und schnitt denselben der Länge nach ein, worauf Gas und meconium in grosser Menge hervordrangen. Eine Anheftung der Ränder der Darmwunde an die Haut ward nicht vorgenommen, sondern nur eine gefensterete Compresse und eine Leibbinde darüber angelegt. Das Kind befand sich nach der Operation schon bald besser und besserte sich täglich mehr. Am fünften Tage wurden die Fäden aus dem mesocolon entfernt. Am sechsten Tage stülpte sich der Darm in Form einer Hühnerei grossen Geschwulst hervor; man versuchte durch Einlegung einer bleiernen Röhre in die künstliche Afteröffnung sowohl diese offen zu erhalten, als einen Vorfall zu verhüten, das Kind schrie aber so heftig, dass man davon abstecken musste. Am siebenten Tage ward das Kind als geheilt betrachtet. Miriel, der Sohn, schrieb 1835 in seiner Dissertation über den künstlichen After: "in dem Augenblicke, wo ich dies schreibe, lebt es, ohne Jemandem zur Last zu fallen, mit dem widernatürlichen After und einer beträchtlichen Hervorstülpung der inneren Haut des rectum." (Amussat.) Das Kind hatte damals also das Alter von 42 Jahren erreicht.

1794.

Ein zwei Tage altes Kind wurde, da es keine Afteröffnung hatte, zu Desault gebracht. Bei der aufmerksamsten Untersuchung vermochte derselbe keine Andeutung des Mastdarms von aussen zu erkennen, er verzichtete daher auf jeden Versuch, vom perinaeum aus den Darm zu erreichen, und beschloss, um das Leben des schon erschöpften Kindes zu retten, die Bildung eines künstlichen Afters in der Ge-

gend zwischen der spina anterior superior des Darmbeins und der symphysis ossium pubis. Er machte einen schrägen Einschnitt durch die Hautdecken von drei Querfinger breit Länge; derselbe verlief von oben nach unten und von aussen nach innen, von der Höhe der spina anterior superior und zwei Querfinger breit nach innen von derselben beginnend und unterhalb der spina inferior endigend. Das Zellgewebe und die Aponeurosen wurden auf einer spitzen Hohlsonde nach und nach durchschnitten und so die Bauchhöhle geöffnet. Das theils von Luft, theils von meconium ausgedehnte colon zeigte sich sogleich und ward seiner Länge nach in der Richtung der Hautwunde geöffnet. Der Verband bestand in der Einführung einer langen Charpiewirke in den Darm, um sowohl die Oeffnung klaffend zu erhalten, als auch die Verklebung des Darms mit der Hautwunde zu begünstigen. Das Kind überlebte die Operation nur vier Tage. Die Section wurde mit grosser Sorgfalt vor einer grossen Zuschauermenge gemacht, und Alles, was auf die ursprüngliche Missbildung Bezug hatte, genau bemerkt. Die eigentliche Todesursache und den Zusammenhang derselben mit der Operation liess man unbeachtet; wenigstens wird dieses Punktes nicht mit einer Sylbe gedacht. Das rectum öffnete sich in die Blase.

1795.

In der Sitzung der Académie royale de médecine vom 13. August 1844 übergab Dufresse eine Mittheilung von Daguesceau, Arzt zu Chuduric, über zwei Fälle von mit glücklichem Erfolge ausgeführter, künstlicher Afterbildung nach Littre's Methode, aus den Jahren 1795 und 1811. Es wurde zur Berichtersattung eine Commission ernannt, bestehend aus den Herren Velpeau, Jobert und Amussat, deren Bericht ich indessen in den Verhandlungen der Académie

nicht habe auffinden können. Hawkins führt für eine dieser Beobachtungen als Quellen an: med. Times. Vol. 10. (1844.) p. 446: Malgaigne, journ. de chirurg. T. II. p. 252. Bullet, de la société de chir. T. 9. p. 9, und erzählt sie folgendermassen: Daguesceau operirte einen Erwachsenen, um eine Mastdarmfistel zu heilen; Verstopfung war nicht zugegen. Er eröffnete das colon in der linken regio iliaca nach Littre; der Kranke genas, die Fistel heilte, der künstliche After schloss sich innerhalb zweier Jahre, öffnete sich wieder und schloss sich endlich in weiteren zwei Jahren ganz.

1797.

In diesem Jahre erschien eine Abhandlung von Dumas (Recueil périodique de la Société de Médecine de Paris. T. 3. p. 46) über einen Fall von imperforatio ani, wo kein künstlicher After gebildet wurde, welche gleichwohl durch die begleitenden Bemerkungen von Dumas, so wie durch die Referate von Allan und Martin dem Jüngeren über Dumas's Arbeit, für die Geschichte der künstlichen Afterbildung von Bedeutung war. Dumas beobachtete ein Kind mit verschlossenem After, bei welchem das rectum in die Blase mündete. Nach vergeblichen Versuchen, vom perinaeum aus den Darm zu erreichen, schlug Dumas dem Wundarzt Estor vor, am linken colon einen künstlichen After zu bilden. Dieser billigte zwar den Vorschlag, hatte aber nicht den Muth, ihn auszuführen, weil die Eltern abgeneigt schienen; er fürchtete, seinen Ruf durch eine so wichtige Operation, deren Erfolg sehr unsicher schien, auf's Spiel zu setzen! An der Leiche versuchte man nachher die Operation und überzeugte sich, wie leicht sie im Leben auszuführen gewesen wäre. Dumas spricht sich nun in seiner Bekanntmachung dieses Falles lebhaft zu Gunsten der künstlichen Afterbildung aus und zählt die Krankheitszustände auf, bei denen sie stattfinden könnte.

Ueber diese Arbeit referirte nun zuerst Allan, als Mitglied der Pariser Gesellschaft der Aerzte, welcher Dumas sein Manuscript eingesandt hatte. Er stimmte Dumas bei, entschuldigte aber Estor mit dem elenden Zustande des Kindes und der Macht des Vorurtheils beim unwissenden Pöbel, welche Estor im Falle des Nicht-Gelingens zu fürchten gehabt hätte. Allan theilt nun die Geschichte der künstlichen Afterbildung, so wie namentlich die Beobachtungen von Dubois und Desault mit und erwähnt schliesslich des Vorschlages von Callisen, über welchen er Sabatier's Bemerkungen anführt; er stimmt indessen nicht dem Urtheil Sabatier's über dieses Verfahren bei, und empfiehlt dasselbe näherer Erwägung. Die ärztliche Gesellschaft in Lyon, welcher Dumas ebenfalls sein Manuscript zugesendet hatte, liess sich über dasselbe von Martin dem Jüngeren einen Bericht erstatten, welcher im recueil des actes de la Société de Santé de Lyon p. 189 abgedruckt ist. Martin bespricht ausführlich die verschiedenen Arten der Mastdarmverschliessung, empfiehlt für Fälle, wo derselbe in die Blase mündet, einen Schnitt vom perinaeum bis in die Blase, und erörtert schliesslich die Methoden der künstlichen Afterbildung, wobei er Littre den Vorzug giebt, dagegen Pillore's und Callisen's Methoden verwirft; letztere aus dem Grunde, weil der geübteste Anatom nicht im Stande sey, den kleinen Raum sicher zu treffen, wo das colon nicht vom Bauchfelle bedeckt ist.

In demselben Jahre machte Fine, erster Wundarzt am Hospital in Genf, eine künstliche Afterbildung bei einer Frau von 63 Jahren, welche, nach längerer Zeit bestandenem Durchfalle mit Leibschmerz, von unbesiegbarer Stuhlverstopfung befallen war. Am 11. Tage, nach vergeblicher Anwendung der üblichen Mittel zur Hervorrufung der Stuhlentleerung, schlug Fine die Bildung eines künstlichen Afters

vor, allein der Arzt, der sie ursprünglich behandelte, war dagegen; am dreizehnten Tage, als die Operation zugestanden wurde, war die Kranke schon so schlecht, dass Fine am Mittage nicht operiren wollte, als aber am Abend der Puls etwas besser geworden war, verrichtete er die Operation folgendermassen: er schnitt nach Bildung einer Querfalte die Haut etwas oberhalb der Mitte des Zwischenraums zwischen Nabel und Schambein etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll lang ein, durchschnitt die linea alba und das Bauchfell in derselben Ausdehnung und zog den Darmtheil hervor, welcher vorlag; nach Befestigung desselben mittelst einer durch das mesenterium gezogenen Schlinge schnitt er den entzündet aussehenden Darm etwa sechs Linien lang ein und brachte ihn nach Abfluss von viel flüssigem Kothe wieder in die Bauchhöhle zurück. Mittelst der Schlinge wurde der geöffnete Darm in der Nähe der Bauchwand festgehalten; die Bauchwunde ward mit Pflasterstreifen vereinigt, bis auf eine der Darmöffnung entsprechende Stelle, dann Charpie und eine Comresse darüber gelegt, und das Ganze mit einer sechsköpfigen Binde befestigt. Zehn Tage nach der Operation konnte die Kranke das Bett schon für einige Zeit verlassen; der künstliche After hatte eine Oeffnung von vier Linien. Es entleerten sich später mitunter Winde und kleine Kothstückchen aus der natürlichen Afteröffnung in Folge von Klystieren, welche die Kranke fortwährend anwendete; man versuchte, die künstliche Oeffnung zu schliessen, um den natürlichen Weg herzustellen; aber die Kranke wurde dadurch nur belästigt, ohne dass der gewünschte Erfolg erreicht wäre. Da sich die künstliche Afteröffnung sehr verengerte, so versuchte Fine dieselbe durch in Wasser etwas erweichte Althaeawurzel zu erweitern; die Kranke wurde aber durch die Zurückhaltung des Darmgases be-

lästigt, wesshalb das Stück der Wurzel mit einer sehr kleinen Federpose durchbohrt wurde; aber der Kranken war die ganze Vorrichtung zu unbequem, und sie ertrug lieber die Beschwerden der von Zeit zu Zeit eintretenden Verstopfung und half sich mit Abführmitteln. Obgleich die Kranke anfangs nach der Operation an Kräften zugenommen hatte, so wurde sie doch bald wassersüchtig und starb endlich ungefähr $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Operation. Bei der Section fand man starke Wasseransammlung in der Bauchhöhle, eine vergrößerte, harte, aber nicht krebshaft erkrankte Leber und eine scirröse, anderthalb Zoll lange Stricture des rectum, welche die Darmhöhle beinahe obliterirt hatte. Der künstliche After war am colon transversum angelegt, welches sich in Folge der Kothanhäufung gesenkt gehabt hatte; einige Linien um die Oeffnung war der Darm angewachsen; eine Dünndarmschlinge war ebenfalls fest, aber in einem geringen Umfange mit der Bauchwand verwachsen. Fine wollte eigentlich den künstlichen After am ileum anlegen, weil er das Hinderniss am coecum vermuthete, obwohl er die krankhafte Beschaffenheit des Mastdarms wohl kannte; er hatte überdies gehofft, bald den natürlichen Weg wieder herstellen zu können. Den Einschnitt in der linea alba wählte er, um nicht durch die Durchschneidung der Muskelschichten die schon sehr erschöpfte Kranke noch mehr zu irritiren. Bei der Epicrise tadelt er die zu kleine Oeffnung im Darne, und bespricht die Indicationen zur künstlichen Afterbildung, welche er vor Allem auch bei Erwachsenen empfiehlt.

Einige Jahre später schrieb Fine eine zweite Abhandlung über diesen Gegenstand, welche die Resultate seiner Studien enthält, ohne eine neue Beobachtung zu geben. Auf anatomische Gründe gestützt, rath er, bei Kindern in der fossa

iliaca, bei Erwachsenen in der linken regio lumbaris, aber mit Durchschneidung des Bauchfells, den künstlichen After zu bilden. Die Methode von Callisen verwirft er jedoch, da sie zu viele anatomische Fertigkeit voraussetze. Diese zweite Abhandlung von Fine, welche in Amussat's erstem mémoire abgedruckt ist, ist eine ausgezeichnete Arbeit und es ist sehr zu bedauern, dass sie erst so spät in weiteren Kreisen bekannt wurde. Fine's beide Abhandlungen stehen im sechsten Bande der Annales de la société de médecine de Montpellier, der Fall selbst überdies noch in Odier, manuel de médecine pratique, 2de édition, 1811, p. 275.

1800.

In Fine's zweiter Abhandlung wird eine künstliche Afterbildung angeführt, welche Desgranges in Lyon bei einem Mädchen von etwas über vier Jahren verrichtete, deren Mastdarm in die vagina mündete. Der Zustand der Operirten war mehr als ein halbes Jahr nachher befriedigend, nur zeigte der künstliche After Neigung, sich zu verengern. Genaueres ist über die Art und Weise, wie die Operation verrichtet wurde, nichts angeführt; Desgranges schreibt an Fine: "j'ai pratiqué un anus au lieu d'élection et de nécessité connu," so dass, wenn Fine nicht ausdrücklich diesen Fall denen von Duret und Desault anreihete und noch später mit Desgranges darüber correspondirt hätte, man zweifeln könnte, ob es sich nicht etwa um eine Operation am perinaeum handelte.

1802.

In dieses Jahr fällt die interessante Beobachtung von Voisin, Wundarzte am Civilhospitale in Versailles, welche im recueil périodique de la société de médecine de Paris, Tome 21, p. 253 und in Amussat's erstem mémoire enthalten ist. Voisin trug dieselbe am 5. Frimaire des Jahres 13 der

Republik in der genannten Gesellschaft vor, und erwähnt einer anderen von ihm verrichteten künstlichen Afterbildung, welche er vier Jahre vorher der Gesellschaft mitgetheilt, und über welche diese einen Bericht von Giraud hatte abstaten lassen. Dieses Falles wird nicht näher erwähnt, auch ist derselbe nirgends veröffentlicht. Es ist nicht einmal zu ersehen, welchen Erfolg die Operation gehabt hat, denn die Gleichstellung mit Dubois, Desault und Duret lässt ihn zweifelhaft erscheinen, doch deutet die Bemerkung: "ces observations prouvent incontestablement la possibilité de suppléer au défaut d'anus naturel, en ouvrant dans la region iliaque gauche la portion du colon qui y repond," eher auf einen glücklichen Ausgang. Amussat datirt diese erste Operation Voisin's von dem Jahre 1798, doch giebt Voisin's Aeusserung uns nur Recht, bis auf das Jahr 1800 zurückzugehen, da die zweite Beobachtung 1804 verlesen wurde, obwohl sie aus dem Jahre 1802 stammt; Amussat datirt von letzterem Jahre vier Jahre zurück.

Das Kind, welches Gegenstand der zweiten Operation Voisin's war, bot eine seltene Missbildung dar. Die Afteröffnung fehlte gänzlich, an der Stelle derselben war die Haut von ganz gesundem Ansehen, glatt und dick: die raphe begann hier und trennte weiter nach vorn zwei warzenförmige Erhabenheiten von der Grösse einer Kirsche; sie bestanden nur aus Hautfalten, ohne anderen Inhalt als Fettzellgewebe. Etwas oberhalb dieser Erhabenheiten bemerkte man zwei parallele Hautfalten von 3 Linien Länge, welche durch eine flache Rinne getrennt waren; am oberen Ende der letzteren war eine Oeffnung, in welche man mit einer sehr feinen Sonde eine Linie tief eindringen konnte, die aber dann blind endigte. Drei Linien oberhalb der oberen Commissur dieser kleinen Lefzen war eine unregelmässig geformte

Oeffnung, welche leicht eine dicke Knopfsonde durchliess; aus derselben floss beständig, aber in geringer Menge, das meconium. Zu beiden Seiten dieser Oeffnung waren zwei Erhabenheiten von der Form und Grösse einer grossen Mandel, welche schräg nach unten sich einander berührten und nach oben von einander entfernten, so dass ein Zoll Zwischenraum blieb; ihre Oberfläche war weich, roth und von kleinen Oeffnungen durchbohrt, aus denen Urin floss. Die Insertionsstelle des Nabels war im Umfange eines Thalers von Haut entblösst; die Schambeine waren nicht zu fühlen und hinten auf dem Kreuzbein war eine grosse fluctuirende Geschwulst, offenbar mit einer spina bifida zusammenhängend. Das Geschlecht des Kindes liess sich aus der äusseren Untersuchung nicht erkennen. Das Kind befand sich anscheinend wohl, musste aber, da es die Brust nicht nehmen wollte, mit der Flasche gefüttert werden. Am siebenten bis neunten Tage verengerte sich die Oeffnung, aus welcher der Koth hervordrang, allmählig und liess endlich nichts mehr hervortreten, obwohl man die Dilatation sowohl mit Pressschwamm, als auch mit dem Bistouri versuchte. Das Kind fing an, zu erbrechen, schrie entsetzlich und drängte so stark, dass das Gesicht blauroth wurde; der Leib trieb beträchtlich auf. Am Abend des zehnten Tages schritt Voisin zur künstlichen Afterbildung in folgender Weise:

Nach Bildung einer Hautfalte wurde ein drei Querfinger breiter Einschnitt in schräger Richtung von oben nach unten und von aussen nach innen, zwei Querfinger breit nach innen, von der spina anterior superior des Darmbeins und in der Höhe derselben beginnend und unterhalb der spina anterior inferior endigend, gemacht, dann vorsichtig mit Pincette und Hohlsonde Zellgewebe, Muskeln, Aponeurosen und Bauchfell getrennt. Es entwich eine Menge Gas, welche

unabhängig von den Gedärmen in der Bauchhöhle enthalten war. Es drängte sich ein Darmstück in die Wunde, welches sich aber wegen schon eingetretener Verklebung nicht so weit hervorziehen liess, dass ein Faden durch das mesenterium geführt werden konnte. Der Darm wurde der Länge nach geöffnet, worauf viel Gas und Koth ausströmte. Der Verband bestand in der Einführung einer mit Cerat bestrichenen Charpiewicke in das obere und untere Darmende, die freien Enden wurden plattgedrückt und auf der Haut befestigt, hierüber eine gefensterete, in Wein und Honig getränkte Compresse gelegt, und das Ganze mit Charpie und Compressen, so wie mit einer spica inguinalis bedeckt. Das Kind wurde nach der Seite der Operationswunde hin geneigt erhalten, um ein Extravasat in die Bauchhöhle zu verhüten. Das Kind war nach der Operation ruhig, trank gut, erbrach sich aber mehreremale. Am vierzehnten Tage nach der Geburt starb dasselbe ohne Kampf, nachdem es allmählig aufgehört hatte, zu trinken. Bei der Section fand man Entzündung des Bauchfells und Verklebung der Gedärme: das ileum endigte in eine Art von wurmförmigem Fortsatze, welcher an der früher erwähnten Oeffnung am Bauche mündete. Der Dickdarm fehlte gänzlich: es war inversio vesicae und Spaltung der Geschlechtsorgane, so wie der ossa pubis zugegen; die Testikeln lagen in der Bauchhöhle.

Einen Fall von ähnlicher Missbildung habe ich vor mehreren Jahren beobachtet; mündlicher Mittheilung zufolge sahen die Herren Doctoren Lessing und Zwanck hierselbst ebenfalls einen solchen Fall.

1809.

Duret's zweite Operation wird in einer Dissertation von Miriel dem Sohne, welche auch die Quelle für mehrere

andere Beobachtungen ist, erzählt; man findet sie vollständig bei Amussat. Ein Kind mit verschlossenem After ward von Dr. Billaut am perinaeum vergeblich operirt, er brachte es hierauf zu Duret. Dieser bildete einen künstlichen After auf folgende Weise: Er schnitt zwischen dem Rande der unteren Rippen und der crista ossis ileum der linken Seite die Haut und allmählig die Muskeln durch, schob eine Hohlsonde zwischen das Bauchfell und die Gedärme und durchschnitt Ersteres in hinreichender Ausdehnung: zog hierauf das S. romanum hervor und führte eine Fadenschlinge durch das mesocolon. Der Darm ward der Länge nach eingeschnitten. Das Kind, welches bisher nicht hatte saugen wollen, nahm gierig die Brust, der Bauch ward weich, der Zustand war in den folgenden Tagen befriedigend, jedoch vier bis fünf Tage nach der Operation fand man es ohne nachweisbare Ursache todt. Der Mastdarm endigte etwa einen Zoll oberhalb der Haut des perinaeum blind und hing innig mit der Blase zusammen, ohne in dieselbe oder in die Harnröhre zu münden. Alle Bauch- und Brusteingeweide waren vollkommen gesund, der geöffnete Darm war mit den benachbarten Theilen verklebt. Alle Anwesenden waren der Ueberzeugung, dass das Kind nur an Mangel hinlänglicher Nahrung zu Grunde gegangen sey.

1811.

Daguesceau. Siehe 1795.

1813.

In dieses Jahr fallen vier Operationen, obwohl die Zeit zweier derselben nicht genau zu bestimmen ist. Serrand de St. Malô hat dieselben in seiner im Jahre 1814 zu Montpellier vertheidigten Dissertation angeführt und können dieselben daher nicht später, wohl aber zum Theil viel früher ausgeführt seyn.

Legris, Wundarzt erster Classe der Marine in Brest, verrichtete die Operation im Januar 1813 bei einem Kinde mit imperforatio ani und Oeffnung des rectum in die urethra. Der Tod erfolgte 17 Tage nach der Operation; bei der Section zeigte es sich, dass sich ein Theil des Dünndarms nahe dem oberen Winkel des künstlichen Afters eingeklemmt hatte, und dass der Tod durch peritonitis, welche die Eltern durch unvorsichtiges Benehmen veranlasst hatten, erfolgt war.

Serrand spricht ferner von einer mit Erfolg ausgeführten Operation eines Wundarztes in Lyon: muthmasslich ist dies der Fall von Desgranges.

Derselbe erzählt bei Gelegenheit seiner eigenen Operation, dass ein Wundarzt zu Brest bei der künstlichen Afterbildung den linken Eierstock in der Fadenschlinge, welche er durch das mesocolon führte, mit fasste, was er erst bei der Section erkannte. Serrand hatte dies mündlich von dem Operateur erfahren. Es mag vielleicht noch manche Operationsgeschichte geben, welche wegen des unglücklichen Ausganges oder wegen eines vorgefallenen Versehens unveröffentlicht geblieben ist.

Serrand's eigener Fall ist folgender:

Ein neugeborenes Mädchen hatte keine Stuhlausleerung trotz Klystieren und abführenden Säften; die Afteröffnung war wohlgebildet, aber das rectum war in einer Höhe von $1\frac{1}{2}$ Zoll verschlossen. Sechszig Stunden nach der Geburt kam es in das Civilhospital zu Brest. Der Leib war aufgetrieben und schmerzhaft, das Athmen kurz und unterbrochen, es war häufiges Erbrechen mit singultus zugegen; die Schwäche des Kindes war so gross, dass man kaum seine klagende Stimme hören konnte. Da an der Stelle der Verschliessung grosser Widerstand stattfand, und daher die Auffindung des oberen Endes unwahrscheinlich war, da

überdies die beiden Darmenden selbst im Falle der Eröffnung schlecht mit einander correspondirt und daher zu Kothinfiltrationen Veranlassung gegeben haben würden, so glaubte Serrand bei der grossen Schwäche des Kindes von jedem Versuche, vom perinaeum aus den Darm zu erreichen, abzu-
 stehen zu müssen, und schritt daher gleich zur künstlichen Afterbildung. Die spina anterior superior des Darmbeins zur Richtschnur nehmend, machte er einen 2 Zoll langen Hautschnitt nach oben und aussen, sechs Linien von derselben entfernt beginnend; er drang dann unter den üblichen Vorsichtsmassregeln bis in die Bauchhöhle und entleerte sogleich eine grosse Quantität seröser Flüssigkeit. Es drängte sich sogleich eine Dünndarmschlinge in die Wunde, welche sehr roth und von Koth ausgedehnt war und die Anwesenden Anfangs über die Art des Darmtheils ungewiss liess, jedoch an seiner Beweglichkeit und dem Widerstande an der innern Seite beim leisen Anziehen erkannte man denselben als Dünndarm und drängte ihn zurück, worauf sich das colon bald zeigte. Dieses wurde mit dem Daumen und Zeigefinger festgehalten und an letzterem geleitet ein Faden durch das mesocolon von innen nach aussen gezogen. Hierauf ward der Darm der Längsrichtung nach einen Zoll lang eingeschnitten. Die Wunde ward einfach verbunden und der Leib fleissig kataplasmirt, worauf Erbrechen und singultus aufhörten und die Auftreibung des Leibes sich bedeutend verminderte. Am dritten Tage trat zweimal eine bedeutende Blutung ein, welche Serrand sehr beunruhigte; später gelangte er zu der Ansicht, dass diese Blutentziehung vielleicht eine drohende Entzündung verhütet habe. Es ging Alles gut bis zum vierzehnten Tage, wo ein prolapsus des unteren Darmendes im umgestülptem Zustande sich ereignete, welcher drei Monate bestand und dann allmählig von selbst zurückging. Am

oberen Theil seiner Basis drang der Koth hervor, während aus der Oeffnung an der Spitze des prolapsus nichts hervor- kam. Vier Monate später stellte sich der prolapsus wieder ein und blieb seitdem beständig. Bei Veröffentlichung des Falles war das Kind 22 Monate alt.

1815.

Freer in Birmingham operirte bei einem Kinde mit imperforatio ani, bei dem man das rectum mit einem Troikart nicht hatte erreichen können; er bildete einen künstlichen After, indem er das colon in der linken fossa iliaca öffnete. Während der drei Wochen, welche das Kind lebte, floss der Koth frei aus der Wunde, das Kind sog und schlief gut und schien keine Schmerzen zu haben. Es starb an marasmus. Der geöffnete Darm war mit der Bauchwand fest verwachsen und es war kein Zeichen von Entzündung der Gedärme oder der übrigen Eingeweide vorhanden. Dieser Fall wird von Pring im London medical and physical journal vom Jahre 1821 bei Gelegenheit seines eigenen Falles mitgetheilt und findet sich auch bei Amussat, so wie in Rust's Magazin Jahrg. 1823. Bd. 1. p. 105. Ich bin Amussat's Uebersetzung gefolgt, welche einige kleine Abweichungen von der deutschen zeigt, in welcher letzteren gesagt wird, es sey keine Section gemacht.

1816.

Miriel, der Vater, in Brest verrichtete in diesem Jahre die erste von seinen drei erfolgreichen künstlichen Afterbildungen. Ein neugeborenes, wohlgebildetes Mädchen fing in der Nacht zwischen dem ersten und zweiten Tage nach der Geburt an zu erbrechen und wollte keine Nahrung nehmen. Bei der Untersuchung des anus fand man einen halben Zoll oberhalb desselben eine Verschliessung, welche nicht fluctuirte und sehr fest zu seyn schien. Miriel zog es vor, bei der

grossen Unsicherheit eines aufs Gerathewohl gemachten Einschnittes oder Einstiches in einer so gefährlichen Umgebung, und bei der zu muthmassenden Unzulänglichkeit der gemachten Oeffnung für die Kothentleerung, keinen Versuch zur Durchbohrung der verschliessenden Zwischensubstanz zu machen, sondern sogleich einen künstlichen After in der regio iliaca zu bilden. Es geschah dies erst am folgenden Tage, weil man noch auf Entwicklung der Fluctuation an der Verschlussstelle hoffte. Miriel der Sohn, welcher in seiner 1835 in Paris vertheidigten Dissertation diesen Fall erzählt, giebt nur an, dass sein Vater die Littre'sche Operation gemacht habe, da dieselbe nichts Bemerkenswerthes dargeboten, so habe er jede nähere Beschreibung unterlassen; nur wird bemerkt, dass Miriel sich sehr gehütet habe, das ovarium in der zur Befestigung des mesocolon bestimmten Ligatur mit einzubegreifen. Die Operation hatte vollkommenen Erfolg. Das Kind lebte noch 1835, war gut genährt, von frischem Ansehen und stand hinsichtlich der Körperkräfte keinem Mädchen seines Alters nach.

1818.

In der zweiten Ausgabe von Dupuytren's leçons orales de clinique chirurgicale. T. 3. p. 663 steht folgende Bemerkung: Dupuytren hat 1818 die Bauchhöhle geöffnet, um ein Kind mit imperforatio ani zu retten. Er machte einen Einschnitt in die rechte Weiche und gelangte zum coecum, ohne das Bauchfell zu verletzen; er eröffnete hierauf den Darm und befestigte ihn: es floss Koth aus der Wunde. Die Operation hatte keinen glücklichen Erfolg, indem der kleine Kranke einer peritonitis erlag.

In demselben Jahre operirte Freer zum zweitenmale. Ein Pächter von 47 Jahren litt schon seit längerer Zeit an Verengerung des rectum: endlich hörte der Stuhlgang ganz

auf; alle Versuche, die Stricture auf blutigem oder unblutigem Wege zu erweitern, oder auf andere Weise Stuhlentleerungen hervorzurufen, waren gescheitert: man schlug dem Kranken die Bildung eines künstlichen Afters vor und er willigte ein. Trotz dessen glaubte man den Zeitpunkt der äussersten Noth für eine solche Operation abwarten zu müssen und zögerte mit der Operation, bis der Kranke ausser dem stark ausgedehnten Leib, dem ängstlichen Gesichtsausdrucke und dem frequenten Pulse auch noch Erbrechen und singultus, so wie Leibschmerzen bekommen hatte. Freer machte einen Einschnitt von drei Zoll Länge einen Zoll oberhalb der spina anterior superior des Darmbeins und einen bis zwei Zoll vor derselben. Nach vorsichtiger Durchschneidung des Bauchfells entdeckte er das mit dem grossen Netze bedeckte colon; nicht ohne Schwierigkeit wurde das angewachsene Netz mit dem Finger getrennt, das colon hierauf in jedem Wundwinkel mit einem Hefte befestigt und dann ein Längsschnitt von zwei Zoll in den Darm gemacht. Freer bemerkt, dass er den äusseren Einschnitt so klein (?) gemacht habe, um keinen Vorfall der Gedärme zu veranlassen; letzterer Umstand hatte ihn bei den Operationen an Hunden sehr behindert, die Ruhe des Kranken trug seiner Meinung nach viel zur Verhütung dieses Unfalls bei. Freer sondirte nach der Eröffnung die Darmhöhle mit dem Finger und überzeugte sich, dass er das colon wirklich geöffnet hatte. Am folgenden Tage war der Leib weich und schmerzlos, die Zunge belegt, der Puls beschleunigt und der Kranke klagte über heftige Schmerzen in der Lendengegend; Tags darauf entstand heftiger Leibschmerz mit härlichem Pulse, worauf ein Aderlass gemacht wurde und Erleichterung eintrat. Gleichwohl klagte der Kranke beständig über einen unerträglichen Schmerz in der Lendengegend; die Urinentleerung ging aber

gut von statten. Am dritten Tage stellte sich auch wieder unaufhörlicher singultus ein, der Durst war gross, die Zunge trocken, der Puls frequent. Dieser Zustand dauerte die nächsten Tage hindurch fort; am fünften Tage wurden die Hefte, welche locker geworden waren, entfernt. Am achten Tage entleerte der Kranke eine dunkle Flüssigkeit aus dem After, wie zersetztes Blut; diese Entleerungen dauerten bis zum Tode fort; es stellte sich auch ein prolapsus mit inversio des Darms ein, welcher leicht reponirt wurde. Am zehnten Tage starb der Kranke; die Section wurde nicht gestattet. Obwohl die Todesursache unklar blieb, so spricht der Verlauf doch gegen eine einfache peritonitis.

1820.

Pring in Bath verrichtete in diesem Jahre eine mit Erfolg gekrönte Operation. Eine Frau von 64 Jahren litt an den Symptomen einer Verengerung des Mastdarmes; es trat vollständige Stuhlverstopfung ein, und nachdem alle Mittel erschöpft waren, der Leib sehr gespannt und etwas schmerzhaft geworden war, Arzeneien und Nahrungsmittel wieder ausgebrochen wurden, wurde die künstliche Afterbildung vorgeschlagen. Pring hatte von Freer's Fall gehört, aber nur in unbestimmter Weise; von anderen Operationen wusste er nichts und wurde hauptsächlich durch die Analogie der widernatürlichen Afterbildung beim eingeklemmten Bruche auf den Gedanken der Operation gebracht. Diese selbst ward nun, nachdem 12 Tage lang die Verstopfung angedauert hatte, so ausgeführt: An der linken Seite des Bauches ward zwei Zoll oberhalb und einen Zoll nach innen von der spina anterior superior des Darmbeins ein schräg verlaufender Einschnitt bis $\frac{3}{4}$ Zoll oberhalb des ligamentum Poupartii gemacht und die fascia, so wie die Muskeln in einer Ausdehnung von drei bis vier Zoll vorsichtig getrennt; das so

blossgelegte Bauchfell wurde erst an einer kleinen Stelle, dann in einer Ausdehnung von zwei bis drei Zoll eingeschnitten. Es stürzte eine beträchtliche Menge Gedärme aus dem oberen Wundwinkel, welche aber bald reponirt wurde: das colon, etwas oberhalb der flexura sigmoidea war nun freigelegt und wurde hier etwa anderthalb Zoll lang eingeschnitten. An der rechten Seite des Darms verzweigten sich einige Gefässe, wesswegen mehr nach der linken Seite zu eingeschnitten wurde. Nachdem der Darm durch die starke Entleerung etwas zusammengefallen war, wurde durch seinen unteren Theil eine Ligatur gezogen und bis zur Entleerung des Darms festgehalten. Dann wurde der Darm mit 4 Heften an die Hautwundränder befestigt, und diese endlich mit 2 Heften oberhalb und einem unterhalb der Darmöffnung vereinigt. Am dritten Tage stellte sich eine erysipelatöse Entzündung der Wunde mit Verschorfung der Haut ein, welche nach und nach einen bedeutenden Umfang erreichte. Trotz des sehr ungünstigen Zustandes des Allgemeinbefindens und des örtlichen Uebels, trotz Aphthenbildung und gangränösen Zerstörungen auf dem Kreuzbein siegte die gute Constitution der Kranken, die Gangrän ward beseitigt und die durch die Zellgewebsnecrose in enormem Umfange unterhöhlte Haut legte sich allmählig an. In den ersten vier bis fünf Wochen nach der Operation musste die Kranke noch zweimal täglich catheterisirt werden; der Verlauf der Genesung wurde noch überdies durch öftere Recidive des erysipelas gestört, endlich aber ging Alles gut. Drei Monate nach Eintritt der Stuhlverstopfung ging zuerst wieder ein Kothstück aus dem natürlichen After ab; seit der Zeit wiederholte sich dies von Zeit zu Zeit, aber die Ausleerung war so unbedeutend, dass an eine Wiederherstellung des natürlichen Weges nicht zu denken war. Die künstliche

Afteröffnung zeigte keine Neigung zur Verengerung. Vier Monate nach der Operation erfolgte ein apoplectischer Anfall mit Lähmung der rechten Seite, welche aber später wieder verschwand. Die Kranke starb ein Jahr und fast vier Monate nach der Operation. Bei der Section fand man Verjauchung der knorpligen Verhärtung des rectum, übrigens keine Ueberreste früherer peritonitis. — Freer's und Pring's Beobachtungen stehen, wie schon erwähnt, im London medical and physical journal. Jan. 1821. Der Zusatz über den späteren Verlauf ist der Zusammenstellung von Hawkins entlehnt.

Ouvrard von Angers bildete einen künstlichen After nach Littre bei einem Kinde wegen imperforatio ani. Das Nähere über diesen Fall, den, wie Amussat angiebt, Velpeau angeführt hat, und welcher in mehreren Werken citirt ist, ist gänzlich unbekannt.

1822.

Miriel der Vater bildete in diesem Jahre zum zweitenmale einen künstlichen After in der regio iliaca sinistra bei einem 88 Stunden alten Kinde, welchem bei gut gebildeter Afteröffnung das rectum funfzehn Linien über derselben verschlossen war. Wie im ersten Falle, so wurde auch hier, wegen der anscheinenden Dicke der verschliessenden Substanz, kein Versuch gemacht, vom anus aus dem Kothe einen Ausweg zu bahnen. Eine nähere Beschreibung der Operation fehlt; in 11 Tagen war die Heilung vollendet, doch bildete sich schon in den ersten Tagen ein Vorfall mit Umstülpung des Darms aus, welcher seitdem sich immer wieder zeigte, aber reponirbar war; er hatte mitunter eine Länge von 2 Zoll. Das Kind lebte noch bei der Veröffentlichung der Dissertation von Miriel dem Sohne im Jahre 1835.

1823.

Miriel's, des Vaters, dritter Fall, in derselben Dissertation bekannt gemacht, betraf wieder ein neugeborenes Kind, aber diesmal ohne Afteröffnung. An der Stelle derselben, etwas nach links, war ein fester, glatter, linsengrosser Höcker, der keine Fluctuation zeigte und beim Schreien und Drängen sich nicht vergrösserte. Bei der Auscultation hörte man indessen ein Geräusch, als ob eine Flüssigkeit von einer Höhle in die andere flosse. Es zeigte sich aber keine Spur von Beimischung von meconium in dem Urin. Miriel versuchte vergeblich mittels des Einschnittes und Einstiches den natürlichen Weg herzustellen; nachdem er einen Zoll tief eingedrungen war, entschloss er sich zur künstlichen Afterbildung. Er machte einen Einschnitt nahe der spina anterior superior des Darmbeins, wo, wie der Sohn sagt, die S-förmige Krümmung sich findet und fast allein und ohne Schwierigkeit sich zwischen den Wundrändern zeigt. Nach der Eröffnung des Bauchfells drang dieser Darmtheil über das Niveau der Wunde hervor, Miriel befestigte es durch einen Faden in der Wunde und schnitt es dann der Länge nach ein. Am achten Tage wurde der Faden entfernt und das Kind der ferneren Sorge der Mutter überlassen. Es lebte nahe an 27 Monate, befand sich stets wohl und starb an einer der Operation und dem künstlichen After fremden Krankheit. Es war ein drei Zoll langer prolapsus vorhanden. Alle Eingeweide wurden bei der Section gesund gefunden; das rectum endigte trichterförmig und blind, seine Spitze war an der linken Seite der Blase angeheftet. Von diesem Punkte bis zum perinaeum war eine Entfernung von zwei Zoll. Die Muskel- und Zellgewebsschicht zwischen beiden Punkten war dicht. An einzelnen Stellen waren die Dünndärme entzündet. Es fehlten noch 4 Zähne

und man nahm an, dass das Kind an beschwerlichem Zahnen gestorben sey.

1824.

Ein 44-jähriger robuster Mann in der Nähe von Manchester litt seit 3 bis 4 Monaten an heftigen Colikschmerzen und ungentügendem Stuhlgange; endlich stockte dieser ganz und es wurden nun die verschiedenartigsten und energischsten Mittel angewendet, um Oeffnung zu erlangen, allein vergeblich. In diesem Zustande reiste der Kranke 30 englische Meilen, um Dr. Martland zu consultiren; dieser liess ihn noch 6 Meilen weiter nach Blackburn transportiren, wo er ihm endlich, nach noch einigen Versuchen, auf anderem Wege Kothentleerung zuwege zu bringen, und nach vorheriger Consultation mit andern Aerzten, einen künstlichen After in der regio iliaca sinistra bildete. Der Einschnitt begann einen Zoll oberhalb und von innen der spina anterior superior des Darmbeins und ging etwa 4 Zoll nach innen und abwärts; nach Freilegung des Bauchfells ward dies vorsichtig eröffnet und in einer Ausdehnung von zwei bis drei Zoll gespalten, das an den Längsstreifen erkennbare colon zeigte sich in der Wunde und wurde an jedem Wundwinkel mit einem Hefte befestigt, dann anderthalb Zoll lang eingeschnitten. Sobald die gewaltsame Entleerung von Koth und Gas es zuliess, wurden die Ränder der Darmwunde mit denen der Hautwunde noch durch zwei andere Näthe vereinigt. Im oberen Wundwinkel war durch das Klaffen der Wunde bei den erschlafften Bauchdecken Netz vorgefallen, was mit vieler Mühe reponirt wurde. Martland meint selbst, er hätte besser gethan, statt 4 Zoll nur $2\frac{1}{2}$ Zoll lang einzuschneiden. Es wurde nun noch versucht, eine biegsame Schlundsonde nach oben und nach unten einzuführen, aber ohne Erfolg. Die Wunde wurde erysipelatös entzündet und

verschorfte sich; 14 Tage später lösten sich die Schorfe und die Wunde granulirte gut; drei Wochen nach der Operation begann die Vernarbung und der Kranke konnte eine Viertelmeile gehen. Es bildete sich auch in diesem Falle ein prolapsus der Darmschleimhaut. Sechs Wochen nach der Operation, als die Wunde gänzlich vernarbt war, und sich öfter Schleimabgang aus dem natürlichen After gezeigt hatte, versuchte man, sowohl vom natürlichen, als vom künstlichen After aus mit einem Bougie durch die verengerte Stelle zu dringen, aber wieder ohne Erfolg. Bald darauf reiste der Kranke nach Hause. Hier eröffnete sich der natürliche Weg auf kurze Zeit wieder, aber mehr um Blut und Jauche, als um Koth zu entleeren; die erregte freudige Hoffnung schwand denn auch bald wieder und der Kranke fand sich endlich in sein Schicksal. Er befand sich seitdem wohl, nur durfte er nicht viel essen, um nicht zu wohlbeleibt zu werden. Er trug eine eigenthümliche Bandage bestehend aus verschiedenen Lagen Baumwolle, Löschpapier und Leinwand, über welcher er eine Art von Bruchband trug, an dessen Pelotte eine hölzerne Büchse befestigt war. Hawkins erzählt, dass der Kranke die Operation 17 Jahre überlebt habe. Martland beschrieb seinen Fall im *Edinburgh medical and surgical journal*, Vol. 24. October 1825. p. 271.

1826.

Textor in Würzburg verrichtete die künstliche Afterbildung zweimal. Von der einen Operation ist nichts bekannt, als dass sie bei einem Kinde gemacht wurde und unglücklichen Erfolg hatte; Textor erwähnt dies in einer Anmerkung zu seiner Uebersetzung von Boyer's Chirurgie. Die andere wurde 1826 von Loeper in einer Inauguraldissertation, *de vitiis fabricae primitivae intestini recti et orificii ani* veröffentlicht. Diese Dissertation selbst habe ich

nicht zu Gesichte bekommen, dafür aber den Auszug in Rust und Casper's kritischem Repertorium. Bd. 20. p. 313. Nach einem vergeblichen Versuche, vom Damme aus das rectum zu erreichen, legte Textor die flexura coli bloss, befestigte sie durch Hefte an die Bauchwunde und verschaffte durch transverselle Spaltung der Darmschlinge dem Kindspech freien Abfluss. Der Tod erfolgte wider alles Erwarten am fünften Tage. Die Section zeigte eine starke Anfüllung des ziemlich tief in das Becken hinabsteigenden Mastdarms mit Koth und eine Erweichung des Magens, dessen Inhalt sich durch eine Ruptur in die Bauchhöhle ergossen hatte. — Wenn gleich dieser Sectionsbefund bei den jetzt gültigen Ansichten über Magenerweichung nicht genügen kann, so fehlt doch andererseits auch jedes Zeichen einer traumatischen peritonitis, und der Verlauf scheint in den ersten Tagen nach der Operation günstig gewesen zu seyn.

Schlagintweit in München operirte in demselben Jahre: seinen Fall machte Oettinger in seiner 1826 in München erschienenen Inaugural-Abhandlung über die angeborene Afterperre bekannt. Der Fall betraf ein Kind mit imperforatio ani, welches am fünften Tage nach der Geburt zu Schlagintweit gebracht wurde. In der Gegend des Afters war eine hahnenkammförmige Erhöhung der Haut fortlaufend mit der raphe. Es ward an dieser Stelle ein Längsschnitt von links nach rechts, dreiviertel Zoll lang gemacht und in vorsichtigen Zügen bis zu einem Zoll in die Tiefe erweitert. Weder mit der Sonde, noch mit dem kleinen Finger liess sich eine Spur des Mastdarms entdecken. Es ward ein Bourdonnet eingelegt und die Fortsetzung der Operation bis auf den folgenden Tag verschoben, um dem Kinde Zeit zur Erholung zu gönnen. Das Allgemeinbefinden war indessen schon bedenklich: das Kind war unruhig, abgemagert, die

Haut gerunzelt, der Bauch meteoristisch aufgetrieben, die Respiration erschwert und beschleunigt, der Harn hell und klar. Bei diesem Zustande wäre wohl die beste Erholung für das Kind die Entleerung des Darmcanals gewesen. Am folgenden Tage begann die Untersuchung von Neuem, aber ebenfalls fruchtlos. Die Wunde ward noch mit Bistouri und Troikart bis zu anderthalb Zoll Tiefe erweitert. Schlagintweit schritt nun, da er nicht die geringste Spur des Mastdarms bemerkte, zur Bildung eines künstlichen Afters in der regio iliaca sinistra. Sich vom Nabel aus bis zur spina anterior superior in Gedanken eine Linie ziehend, machte er von dieser aus, einen halben Zoll vom Nabel und funfzehn Linien von genannter Darmbeinspitze entfernt, einen Einschnitt von dreiviertel Zoll Länge durch die Haut, trennte mit vorsichtigen Zügen die Bauchmuskeln und das sie umschliessende Zellgewebe, hob das Bauchfell mit der Pincette auf, schnitt ein kreuzerförmiges Stück davon aus und öffnete es hierauf auf einer Hohlsonde. Es floss ungefähr eine halbe Unze Wasser aus, welches man für Product der vorausgegangenen Entzündung hielt, von welcher geröthete Stellen im Darm selbst zeugten. Die an der Wundöffnung gelegene Partie der flexura sigmoidea drängte sich sogleich hervor und fühlte sich wie eine gefüllte Blase an. Der Darm ward nun durch einen Längenschnitt von vier Linien geöffnet, worauf das Kindspech herausdrang und der Bauch zusammenfiel. Die Blutung war von keiner Bedeutung. Unter dem Darne wurde eine Fadenschlinge durchgezogen. Auf die Wunde ward etwas Charpie in Oel getränkt mit einer Compresse gelegt und das Ganze durch einige Zirkeltouren befestigt. Nach der Operation befand sich das Kind etwas besser und die Respiration ging leichter von Statten, allein eine halbe Stunde nach der Operation trübte eine heftige Lipothymie, aus welcher das Kind nur mit Mühe wieder

erweckt werden konnte, die erfreulichen Aussichten. Das Kind befand sich hierauf wieder etwas besser, schlief öfter des Tags über und genoss etwas Nahrung. Die folgende Nacht war es unruhig, doch im Ganzen gut. Am folgenden Tage nahm die Unruhe am Vormittage zu, die Ohnmachten wurden häufiger und Mittags 12 Uhr trat der Tod ein. Bei der Section floss aus der Brusthöhle etwas Wasser aus; der rechte obere Lungenlappen war mit Wasser infiltrirt, der Herzbeutel ausgedehnt und enthielt ungefähr eine halbe Unze Wasser, das Herz normal. An den Därmen einzelne blaurothe Flecke. Der Blinddarm lag unter dem Nabel, der Wurmfortsatz mit seinem Ende aufwärts, der aufsteigende Dickdarm war um die Hälfte kürzer, ebenso das colon transversum: an der Stelle der flexura sigmoidea bildete der Darm einen zweiten Querdarm, welcher sich vom linken Hüftbeinkamme hinüber bis zum rechten erstreckte; vom rechten Hüftbeinkamme ging der Darm wieder nach links hinüber und endigte spitz und blind auf dem Steissbein. Er war hier innig mit der Blase verbunden. Links fehlte die Niere, rechts war eine doppelt so grosse, als normal, mit zwei Ureteren, von denen der eine blind endigte. — Das Kind starb an Lungenödem und hydrothorax, und zwar wahrscheinlicher wegen Verspätung der Operation, als wegen der Hemmungsbildung der Niere, welche Oettinger dafür in Anspruch nimmt. Der sogenannte zweite Querdarm ist übrigens eine bei Neugeborenen ganz gewöhnliche Erscheinung und gar nicht als Abnormität aufzufassen, die ausgedehnte flexura sigmoidea nimmt immer bei kleinen Kindern diese Richtung an.

Im Jahre 1826 erschien eine Abhandlung über die künstliche Afterbildung, welche hier erwähnt werden muss. Sie war die Inauguraldissertation des Prosectors der Kopenhagener Universität, Erich Svitzer, und führte den Titel:

Annotationes in Colotomiam. Sie verdient nur in historischer Hinsicht einer Erwähnung, theils weil Svitzer den Namen colotomia zuerst aufstellt (siehe S. 3 der Dissertation), welcher später vielfach gebraucht wurde, theils weil den Svitzer'schen Bemerkungen in verschiedenen Werken besondere Aufmerksamkeit geschenkt ist, freilich ohne das Jemand, so viel ich weiss, je nach seiner Methode operirt hätte. Dieffenbach recensirte diese Abhandlung in Rust und Casper's kritischem Repertorium sehr günstig und bezeichnete die Vorschläge Svitzer's als wesentliche Verbesserungen. Dieffenbach, welcher hier in den gewöhnlichen Recensentenfehler verfiel, die Werke, welche zu beurtheilen sind, nicht ordentlich durchzusehen, gab in seiner Recension an, Svitzer habe die Operation dreimal an Lebenden mit Erfolg verrichtet. In Svitzer's Abhandlung sind jene drei Fälle (S. 12) aber nur als solche angeführt, welche ihn zum Nachdenken über die künstliche Afterbildung anspornten. Dieffenbach verwechselte curiren mit heilen und las nur den Anfang des Satzes: *mihi per fortunam haec sors oblata fuit, ut tres curarem aegrotos*, aber nicht den Nachsatz: *qui multis cruciatibus afflicti vitam misere finirent*. Svitzer hat sowohl gegen die Littre'sche, als auch gegen die Callisen'sche Methode Einwände zu erheben, welche anzuführen ganz überflüssig ist, da die Erfahrung diese rein hypothetischen Bedenken längst widerlegt hat. Svitzer's umständliches und unpractisches Operationsverfahren ist folgendes bei neugeborenen Kindern. Der Einschnitt in die Haut ist anderthalb Zoll lang, der Mittellinie des Körpers parallel, acht Linien nach innen von der spina anterior superior und so gelegen, dass eine in Gedanken von einer spina zur anderen gezogene Linie denselben in zwei gleiche Theile theilen würde. Das Zellgewebe und die Muskeln werden hierauf getrennt (er beschreibt umständlich die Art

und Weise, jeden einzelnen Muskel zu durchschneiden und wartet vor der Durschneidung des musculus transversus erst auf Stillung der Blutung). Die fascia transversalis und das Bauchfell bleiben unverletzt und werden mit dem Zeigefinger der linken Hand nach der linea alba hingeschoben, während die rechte mit der Pincette die Ränder der durchschnittenen Muskeln festhält. Auf diese Weise wird nach und nach das Bauchfell vom musculus iliacus internus und psoas major abgelöst, so dass man diese Muskeln, so wie die symphysis ileo-sacralis deutlich mit dem Finger fühlt: jetzt wird mit dem linken Zeigefinger das peritoneum nach der linea alba hingedrängt, während die mit der rechten Hand gefasste Pincette, an ihm in die Tiefe gleitend, die dem S. romanum nächst gelegene Bauchfellfalte fasst und aus der Wunde hervorzieht; die letztere wird dann in der Länge eines Zolls eingeschnitten. Der Zweck dieses Verfahrens ist grössere Schnelligkeit und Leichtigkeit der Auffindung und Hervorziehung des Darmes und Vermeidung des Vorfalls der Gedärme und des Netzes. Mit Daumen und Zeigefinger wird dann das S. romanum mit dem mesocolon hervorgezogen; man erblickt die arteria haemorrhoidalis interna und vena mesaraica inferior, welche mit zwei Ligaturen unterbunden werden, das heisst beide Gefässe zusammen und an zwei Stellen. Die Art der Unterbindung, welche erst nach Durchschneidung des mesocolon geschieht, ist wieder sehr umständlich und auf Gründe basirt, welche deutlich beweisen, dass der Verfasser kein practischer Chirurg war. Es werden nun die im Darne enthaltenen Kothmassen nach oben in das colon gedrängt, damit unterhalb der Durchschneidungsstelle der Darm ganz leer sey, dann wird der ganze Darm quer durchgeschnitten. Beide Darmenden bleiben nun noch geraume Zeit ausserhalb der Wunde, bis die Blutung ganz aufgehört

hat, wozu der Verfasser auch Weingeist und liquor stypticus Looffi empfiehlt. Das untere Darmende wird in die Wunde zurückgebracht, das obere bleibt einen halben Zoll aus der Wunde herausragend und wird in dieser Stellung mit zwei Ligaturen befestigt, welche von der Darmhöhle aus durch die Bauchwandungen geführt werden. Die Bauchwunde wird dann auch noch genäht. Bei Erwachsenen macht man den Einschnitt 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll von der spina Ilei entfernt; die Oeffnung im Bauchfelle wird 2 Zoll lang, die fascia transversalis wird nicht immer unverletzt erhalten; die arteria haemorrhoidalis interna findet man bei Fettablagernng im mesocolon durch die Pulsation. Die Unterbindung geschieht der Blutung wegen, der Nutzen, dass bei krebssigen Degenerationen die Hauptblutzufuhr zum rectum abgeschnitten wird, ist von Svitzer nur nebenher erwähnt und hätte bei Kindern keine Bedeutung. Svitzer beschreibt endlich noch einen Kothrecipienten, den der Mechanicus Brauer in Copenhagen nach einem von Juville erfundenen angefertigt hat, und der mit abgebildet ist: es ist ein Bruchband mit durchbohrter Pelotte, an deren Oeffnung ein seidener mit Gummi elasticum getränkter Beutel befestigt ist.

1828.

In Amussat's drittem mémoire steht folgender Fall verzeichnet, welcher aus der Lancette française, Decembre 1828, Tome 1. p. 78 entnommen ist: Ein dreizehn Tage altes Kind, welches sehr abgemagert war und fortwährend Erbrechen und singultus hatte, wurde zu Bougon gebracht. Es hatte seit der Geburt keine Stuhlentleerung gehabt, die Haut des Bauches war hie und da bläulich; vom anus keine Spur zu entdecken. Bougon führte an der Stelle, wo die Afteröffnung seyn sollte, ein schmales Bistouri bis zu sieben Linien Höhe ein, es floss aber nur etwas Blut ab, und auch

in der Tiefe liess sich beim Schreien des Kindes keine Erscheinung bemerken, welche auf die Nähe des Mastdarms hätte schliessen lassen. Bougon schritt nun zur künstlichen Afterbildung und machte zu dem Zweck an der linken Seite zwischen der letzten falschen Rippe und der crista ossis ilium einen Längsschnitt von mehr als einem Zoll. Das freigelegte Bauchfell löste er im Umfange ab, um den Darm da zu treffen, wo er nicht vom Bauchfelle bedeckt ist. Er erreichte jedoch seinen Zweck nicht und öffnete desshalb auf die gewöhnliche Weise das peritoneum, und zog ein Stück des colon hervor; nach Eröffnung desselben wurde ein elastisches Rohr zur Entleerung des Kothes und Darmgases eingeführt, dann durch das mesenterium ein Faden zur Befestigung des Darmes gezogen. Erbrechen und singultus hörten sogleich auf, das Kind war den Tag und die Nacht über ruhig; gegen Morgen schrie es kläglich und brach Massen wie geronnene Milch aus. Der singultus kehrte wieder und von Zeit zu Zeit würgte das Kind eine gelbe Flüssigkeit mit grosser Anstrengung aus, welche fortwährend im Schlunde befindlich war und beim Schreien ein Röcheln verursachte; das Gesicht war collabirt, leichenähnlich; aus dem Rohre floss nichts mehr aus und am Nachmittage starb das Kind. Bei der Section fand man keinen Erguss in der Bauchhöhle; der Dünndarm war normal gebildet und zeigte hie und da Entzündungsspuren, das geöffnete colon war noch nicht mit der Bauchwandung verklebt, das rectum endigte im kleinen Becken, einen Zoll oberhalb des perinaeum, von diesem durch dichtes Zellgewebe getrennt; der Darm war von gelblicher Flüssigkeit stark ausgedehnt, seine Schleimhaut entzündet, die seröse Oberfläche mit den benachbarten Darmschlingen schwach verklebt; sein Ende war blindsackförmig, ohne eine Spur einer Oeffnung. — Amussat spricht

kein Urtheil über den Zusammenhang der Operation mit dem Tode aus; es geht aber ziemlich klar aus der Krankheitsgeschichte hervor, dass sie an demselben sehr unschuldig war; denn würde man es im Geringsten unerklärlich gefunden haben, wenn ein Kind, welches dreizehn Tage mit verschlossenem After lebte, heftiges Erbrechen und singultus und meteoristischen Leib hatte, endlich unter den Erscheinungen der peritonitis mit Darmlähmung gestorben wäre? Die Entzündung fand sich am rectum, an welchem sich die einzigen Zeichen der peritonitis fanden, an dem geöffneten Theil des Darmes wurde nichts der Art, so wie auch kein Exsudat in der Bauchhöhle bemerkt.

1830.

In der schon mehrmals erwähnten Dissertation von Miriel dem Sohne findet sich folgende Stelle:

Im Januar 1830 beförderte Bizet einen Knaben zur Welt, welcher keinen anus hatte. Obwohl weder durch Gefühl, noch Gesicht das Geringste wahrzunehmen war, so versuchte er doch, den natürlichen Weg herzustellen. Nachdem er sehr tief in der Richtung des Mastdarms eingeschnitten hatte, musste er diesen Vorsatz aufgeben und die Littre'sche Operation verrichten, welche ganz vorzüglich gelang. Das Kind befand sich sehr wohl, starb aber nach einem Monate an einer Indigestion, welche die Eltern unvorsichtigerweise veranlasst hatten. Bei der Section fand man, dass das rectum ganz fehlte, der Darmcanal endete in einem fibrösen Strange, welcher an dem Grunde der Harnblase befestigt war. Zwischen dem Darne und der Stelle, wo der anus seyn sollte, war eine feste Zwischenwand von Muskeln und Zellgewebe. Bizet hat noch einmal Gelegenheit gehabt, in einem analogen Falle einen künstlichen After in der regio iliaca zu bilden, aber am Tage nach der Operation, welche über

hundert Stunden nach der Geburt gemacht wurde, starb das Kind an peritonitis und Darmentzündung, welche mehr durch die Verzögerung der Operation, als durch diese selbst hervorgerufen war.

In Rust's Handwörterbuch, im Artikel anus artificialis, erzählt Hasse seine eigene Operation. Nachdem er bei einem Knaben von sechs und dreissig Stunden vom Darne aus bis zu zwei Zoll Höhe mit Incisionen gedrungen war, ohne das rectum zu finden, machte er mittels einer Querfalte einen $1\frac{3}{4}$ Zoll grossen Einschnitt durch die sehr gespannten und heissen Bauchdecken in schiefer Richtung von oben und innen nach unten und aussen; der untere Wundwinkel reichte bis einen halben Zoll nach innen von der spina anterior superior ossis ilium und einige Linien unterhalb derselben. Die Bauchmuskeln wurden auf einer spitzen Hohlsonde mit Messer und Scheere getrennt, einige sprützende Arterien torquirt und das Bauchfell sodann eröffnet, worauf sechs Drachmen grünlichen Serums hervorquollen; das colon folgte nach und ward in einer Länge von einem Zoll geöffnet. Die Darmwundränder wurden mit zwei Heften an die Hautwunde befestigt, der obere Winkel der Bauchwunde ward mit zwei Heften geschlossen. Die Lösung der Wundfäden erfolgte zwischen dem siebenten und zehnten Tage: am Ende der dritten Woche war die vollkommene Heilung vollendet. Bei der Veröffentlichung des Falles war das Kind acht Wochen alt und wohlgenährt.

1833.

Am 8. April dieses Jahres verrichtete Reybard in Lyon eine merkwürdige Operation, welche er im Jahre 1844 der Academie in Paris mittheilte; die Berichterstatter waren Blandin, Berard und Jobert; sie stellten nur die Natur der kranken Geschwulst, nicht das Factum selbst in Zweifel:

ein Recensent in Johnson's medico - chirurgial review. Vol. 41. (1844.) p. 847, lässt dagegen seinen Zweifel an der Wahrhaftigkeit des Operateurs sehr deutlich blicken, wie es denn auch allerdings auffallend ist, dass sowohl das exstirpirte Darmstück verloren ging, als auch später keine Section stattfand. Die Beobachtung selbst steht im Bulletin de l'Académie de médecine. T. 9. p. 1031. Ein Mann von 28 Jahren hatte mehrere Jahre an häufigen Anfällen von heftigen Schmerzen in der linken Seite gelitten, welche seit sechs Monaten zugenommen hatten. Reybard fand den Leib ungeheuer ausgedehnt und in der linken Seite eine apfelgrosse Geschwulst, welche tief lag, aber beweglich war. Der Kranke neigte sehr zur Verstopfung, litt viel an tenesmus und entleerte bisweilen eitrig-blutige Massen. Vom Mastdarm aus war keine Geschwulst zu fühlen. Einmal wurde der Kranke nach einer reichlichen Entleerung von Eiter sehr erleichtert. Da indessen sein Zustand sich immer mehr verschlechterte und keine sonstige Aussicht auf Heilung war, so beschloss Reybard, die Geschwulst zu exstirpiren, welche er für eine krebssige Entartung der flexura sigmoidea hielt. Er schnitt in die linke fossa iliaca in ziemlicher Ausdehnung ein, machte eine kleinere Oeffnung in das Bauchfell und zog nicht ohne Mühe den entarteten Darmtheil hervor: ein grosser Theil des mesocolon ward zwischen zwei Ligaturen gefasst, um Blutung zu verhindern. Ein drei Zoll langes Stück des colon ward mit dem Messer entfernt und das mesocolon mit der Scheere abgeschnitten. Es wurden mehrere Arterien unterbunden und die Unterbindungsfäden in die Darmhöhle eingeführt. Die beiden Darmenden wurden nun durch die Nath vereinigt, der Darm zurückgebracht und die Bauchwunde mit drei Stichen vereinigt. Am fünften Tage wurden wegen entzündlicher Reaction Blutegel und erweichende

Klystiere nöthig. Am zehnten Tage trat Stuhlausleerung ein; nach fünf Wochen schien der Kranke völlig geheilt, nach sechs Monaten zeigte sich aber ein Recidiv, welches den Tod zehn und einen halben Monat nach der Operation herbeiführte. Wie schon erwähnt ist, wurde die Section nicht gemacht, die exstirpirte kranke Darmpartie hatte Reybard verloren, und die späte Veröffentlichung des Falles raubte demselben die Beweise, welche selbst bei sonst glaubwürdigen Leuten in so ausserordentlichen Fällen ungern vermisst werden. — Obwohl hier keine künstliche Afterbildung stattfand, so gehört der Fall doch zu sehr hierher, um ihn zu übergehen, wie ihn denn auch Hawkins mit in seiner Uebersicht aufführt.

1834.

Roux bildete einen künstlichen After bei einem Kinde mit imperforatio ani nach der Littre'schen Methode; der Tod erfolgte zwei Stunden darauf. Es wird diese Operation vielfältig als nach Callisen verrichtet angegeben, so auch in Goyrand's Abhandlung über Verschlussung des Mastdarms, welche im Auszuge in Schmidt's Jahrbüchern, Bd. 8. p. 78, 79 steht. Amussat sagt aber, dass er von Roux selbst zu wiederholten Malen gehört habe, dass die Operation nach Littre, nicht nach Callisen gemacht sey.

1835.

Zu Klewitz in Colberg wurde im März 1835, Abends, ein schwaches, $3\frac{1}{2}$ Tage altes Knäbchen gebracht, welches seit der Geburt keine Kothentleerung gehabt hatte und dessen Leib gespannt und aufgetrieben war. Die Hautfarbe war gelblich, das Kind nahm die Brust bisweilen, erbrach nicht und liess viel dunkel gefärbten Urin. Eine kleine Abflachung der raphe in der Gegend der natürlichen Afteröffnung war die einzige Andeutung der letzteren. Mit dem Messer drang

Klewitz zwei Zoll tief, ohne den Mastdarm zu treffen, und stiess dann noch, eben so vergeblich, einen Troikart einen Zoll höher ein. Jetzt schritt er, ohne Assistenten und bei künstlichem Lichte zur künstlichen Afterbildung. Er bildete eine Querfalte und machte mit Hülfe derselben etwas oberhalb und einen Zoll nach innen von der spina anterior superior des Darmbeins einen mit der linea alba parallelen Einschnitt von $1\frac{1}{4}$ Zoll Länge, durchschnitt vorsichtig die Muskeln, stillte die Blutung und öffnete das Bauchfell. Es fiel sogleich eine Menge leeren Dünndarms vor, welche zurückgebracht wurde: Klewitz suchte nun mit dem Finger nach der flexura sigmoidea, fand sie aber erst nach vorn in der Gegend der Schambeine, worauf der Darm in die Wunde geführt und seiner Länge nach dreiviertel Zoll weit eingeschnitten wurde. Der Darm ward dann mit seinem oberen Theile in den oberen Winkel der Bauchwunde geheftet, der untere Theil ragte über die Bauchwunde empor und konnte sich nicht zurückziehen. Eine eingeführte Sonde drang drei Zoll weit in querer Richtung durch die untere Darmportion fort. Es stellte sich bald ein prolapsus mit Umstülpung ein, aus dessen Mitte der Koth hervorkam; Injectionen in das untere Ende kehrten ohne Kothbeimengung zurück. Am achten Tage wurden die Hefte entfernt; am elften Tage erschien im oberen Darmende eine pseudo-membranöse rundliche, gelblich gefärbte Masse, neben welcher der Koth hervor-drang. Die jetzt folgende Zeit kam der Koth aus dem unteren Darmende, in dem oberen blieb jene Masse stecken, und Injectionen in dasselbe liessen sich nur in geringer Quantität machen. Das Kind war drei Wochen nach der Operation wohl, aber schlecht genährt. Die im unteren Theile der künstlichen Bauchwunde gelegene Darmöffnung, aus welcher die Kothentleerung erfolgte, wandte sich all-

mählig mehr nach hinten zu, und es erfolgte ein grösserer prolapsus, welcher schon nach einem halben Jahre die Länge von zwei Zoll erreicht hatte, später aber einen halben Fuss mass. Aus der anderen früher nach oben, später nach vorn gelegenen Darmöffnung, welche einen kleineren prolapsus bildete, erfolgten keine Entleerungen mehr und ihr Lumen enthielt stets ein kleines Schleimconcrement. Die Darmausleerungen erfolgten drei, auch mehrere Male in 24 Stunden, regelten sich aber, nachdem das Kind, welches die Mutter $1\frac{3}{4}$ Jahre an der Brust genährt hatte, entwöhnt worden war. Die Umgebung des künstlichen Afters war häufig excoriirt und musste, so wie der vorgefallene Darmtheil, mit Oel-läppchen bedeckt werden. Im ersten Lebensjahre litt das Kind einige Male an Verstopfung, es zog sich dann der prolabirte Darmtheil ganz zurück in die Unterleibshöhle, und trat erst wieder hervor, wenn Leibesöffnung erfolgte. Den Urin konnte das Kind immer nur kurze Zeit halten, und musste, besonders des Nachts, denselben zu wiederholten Malen entleeren. Die körperliche Entwicklung des Kleinen war nur unvollkommen, wie dies bei seiner angeborenen schwächlichen Constitution und bei mangelhafter Pflege nicht anders zu erwarten stand. Bald nach der Entwöhnung zeigten sich Symptome der Scrophelkrankheit, es entwickelte sich caries in den linken Fusswurzelknochen, es trat Hustenauswurf und Zehrfieber ein, und das Kind starb in dem Alter von zwei Jahren und zehn Monaten. Bei der Section fand man Tuberkeln in allen Stadien in den Lungen, das coecum lag dicht neben dem Magen und der Gallenblase, und von hier ging das colon, ohne Windungen zu bilden, durch den künstlichen After und prolabirte dort über einen halben Fuss lang. Die Lageveränderung des coecum war offenbar durch den Vorfall des colon herbei-

geführt worden. Der unter dem künstlichen After gelegene Theil des Dickdarms ging über das linke Darmbein fort, in die Mitte des kleinen Beckens hinab und lag überall fest an den Beckenwandungen an. Hinter der Harnblase dehnte sich der contrahierte Darm bis zur Grösse eines kleinen Hühnereies aus und enthielt ein lehmartiges Concrement. Nach Entfernung desselben fand man, dass sich der Darm in die Harnblase dicht hinter der inneren Harnröhrenöffnung öffnete; die linke Niere und der linke Harnleiter fehlten. Klewitz erklärt die Erscheinung, dass der Koth anfangs aus der oberen, später aus der unteren Darmöffnung hervorkam, durch eine Achsendrehung bei der Operation, welche sich einige Monate später durch eine spontane Drehung wieder ausgeglichen habe.

1838.

In den Archives générales de médecine, Ser. III. Vol. 2. (1828) veröffentlichte Monod folgenden Fall.

Ein Dienstmädchen von 25 Jahren litt seit der Kindheit an Magenbeschwerden; vor einem Jahre stiess sie sich in die Coecalgegend. Zwei Monate vor der Operation zeigten sich die gewöhnlichen Magenschmerzen wieder, doch zog sich der Schmerz bald nach der Coecalgegend, woselbst sich nun eine Geschwulst ausbildete. Die Kranke litt anfangs an Durchfall; bald aber bildeten sich die Symptome von Stricture des Darmcanals aus, welche sich dergestalt steigerten, dass die künstliche Afterbildung als das einzige Rettungsmittel erschien. Vor der Operation war die Kranke schon sehr collabirt und hatte singultus, der Puls war aber von normaler Frequenz und der Leib wenig empfindlich. Monod machte einen Einschnitt von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge in die rechte innere Seite des Bauches, schräg nach oben und aussen; nach Eröffnung des Bauchfells floss Serum aus; das colon, welches sich sogleich zeigte, wurde zurückge-

drängt und mit dem Finger die Wunde sondirt; man fühlte hinter und oberhalb des coecum eine harte Geschwulst. Jetzt ward eine rothe und ausgedehnte Schlinge des Dünndarms nach aussen geführt und mit einer Scheere der Länge nach in einer Ausdehnung von anderthalb Zoll eingeschnitten. Durch das mesenterium wurde ein Faden gezogen und dieser mit Heftpflastern befestigt. Im Verlaufe des Tages schlüpfte die Schlinge wieder in die Bauchhöhle, ward aber wieder aufgefunden und besser befestigt, doch erst am folgenden Tage an die Hautwundränder angeheftet. Es zeigten sich bald Symptome von peritonitis und die Kranke starb am dritten Tage nach der Operation. Bei der Section fand man allgemeine peritonitis, unvollkommene Verklebung der geöffneten Darmschlinge mit der Bauchwand und eine nussgrosse scirröse Geschwulst am coecum, welche dasselbe so verengt hatte, dass höchstens ein weiblicher Catheter durchzubringen war.

Es ist einleuchtend, dass bei dem schon bedenklichen Zustande der Kranken vor der Operation die mangelhafte Befestigung des geöffneten Darmes und die dadurch herbeigeführte zweimalige Misshandlung der gemachten Bauchwunde eine peritonitis, welche offenbar schon vor der Operation begonnen hatte, nur steigern konnte, und für sich allein hinreichte, eine solche hervorzurufen.

1839.

Dieses Jahr ist von besonderer Bedeutung für die Geschichte der künstlichen Afterbildung, weil in demselben Amussat's Studien und Operationen bekannt gemacht wurden, welche eine neue Epoche in der Geschichte dieser Operation begründeten. Bevor ich die Amussat'schen Operationen mittheile, muss ich noch einige andere, welche in dieses Jahr fallen, anführen.

Schenck in Niederaula operirte bei einem in der sechs- unddreissigsten Schwangerschaftswoche geborenen Knaben von drei Tagen. Er hatte den Mastdarm vom Damme aus bis zu anderthalb Zoll Höhe vergeblich zu erreichen gesucht. Er eröffnete das colon descendens. Bis zum siebenten Tage zeigte sich keine ungünstige Erscheinung, dann aber starb das Kind plötzlich. Bei der Section fand man den Mastdarm gänzlich fehlend, das S. romanum endigte blind unter dem Kreuzbein, die übrigen Eingeweide befanden sich in der normalen Lage. (Citirt nach Schmidt's Jahrbüchern. Bd. 24. S. 86.)

Velpeau erzählte bei Gelegenheit der Discussion in der Pariser Academie über Amussat's ersten Fall, dass er bei einer alten Frau die künstliche Afterbildung gemacht habe, welche schon alle Symptome der Krebscachexie hatte, und bei welcher sich in Folge von Zurückhaltung des Kothes schon eine peritonitis auszubilden begann. Er machte einen Einschnitt in die linke fossa iliaca; die flexura sigmoidea lag dicht an der Bauchwand und konnte leicht geöffnet werden, ohne dass Luft in die Bauchhöhle drang. Der Darm wurde mit vier bis fünf Heften an die Bauchwunde befestigt. Die peritonitis entwickelte sich aber weiter und die Kranke starb am zweiten Tage. Man fand die Symptome der Entzündung, Verklebung des Darmes mit der Wunde und kein Extravasat in der Bauchhöhle; das colon war zehn Zoll oberhalb einer krebsigen Stricture des rectum geöffnet. — Amussat bemerkt in seinem ersten mémoire p. 197, man wisse nicht genau, welches Operationsverfahren Velpeau gewählt habe; man erzähle sich, dass er nicht genau nach Littre operirt, sondern das Bauchfell von der fossa iliaca abgelöst habe, wie bei Abernethy's Verfahren zur Unterbindung der arteria iliaca externa; die Absicht, den Darm

ohne Verletzung des Bauchfells zu öffnen, sey aber nicht erreicht, vielmehr unglücklicherweise das Bauchfell verletzt worden. — Die Discussion steht im Bulletin de l'Académie. T. 4. p. 219.

Richard in Nancy, traité pratique des maladies des enfants. Paris 1839 (Schmidt's Jahrbücher. Suppl. - Bd. 3. p. 425), erzählt, dass er zweimal bei Kindern operirt habe. In einem Falle wurde das S. romanum geöffnet, das Kind starb am siebenzehnten Tage; in dem anderen öffnete Richard die Bauchhöhle über dem coecum, da die durch den After weit hinaufgeschobene Sonde keinen gefüllten Darmtheil erreichte. Das coecum war leer, und erst bei der Section des am dreizehnten Tage verstorbenen Kindes entdeckte man eine Verschlussung des ausgedehnten ileum in der Nähe des coecum. Ob hier kein anus artificialis gebildet wurde, weiss ich nicht, es scheint aber nicht der Fall gewesen zu seyn.

Amussat hatte schon längere Zeit den Bildungsfehlern des Mastdarms und den Mitteln zu ihrer Verbesserung seine Aufmerksamkeit geschenkt und 1835 ein neues Verfahren zur künstlichen Afterbildung in der Gegend des os coccygis veröffentlicht (observation sur une opération d'anús artificiel, pratiquée avec succès par un nouveau procédé. Paris 1835). Die Krankheit Broussais's, welcher an Krebs des Mastdarms mit Strictur litt, bewog Amussat noch mehr, sich mit den verschiedenen Methoden der künstlichen Afterbildung näher zu beschäftigen, da er ihn behandelte, und sich auf alle Eventualitäten, welche der Fall darbieten konnte, vorbereiten wollte. Er fand bald, dass man mit Unrecht den Vorschlag, das colon ausserhalb des Bauchfells zu öffnen, verworfen habe, und sprach sich in dieser Beziehung bei der Veröffentlichung von Broussais's Krankheitsgeschichte aus. (Relation

de la maladie de Broussais, suivie de quelques réflexions pratiques sur les obstructions du rectum. Paris 1838.) Ich habe dieselbe nicht gelesen, und kann daher das Räthsel nicht lösen, wesshalb die Operation nicht bei Broussais gemacht wurde, denn im dritten mémoire p. 63 sagt Amussat: Talma und Broussais hätten die Operation sehr wahrscheinlich als eine Wohlthat angesehen und sich ihr unterworfen. Amussat giebt an (1er mémoire p. 6), er habe im Januar 1839 in der Gazette médicale. T. 7. p. 7 sich für die Methode der Eröffnung des colon in der regio lumbaris ohne Verletzung des Bauchfells ausgesprochen. Bald darauf, im Juni 1839, hatte er zuerst Gelegenheit, seine Ansicht durch die That zu beweisen. Die Operation machte um so mehr Aufsehen, als man bisher an der Ausführbarkeit dieses Vorschlages gezweifelt hatte, und der Ruhm, der Amussat aus derselben erwuchs, ist am besten aus den Versuchen zu ermessen, welche von mehreren Seiten gemacht wurden, ihm denselben streitig zu machen. Vor seiner Operation konnte ein Broussais an Strictur des rectum sterben ohne künstliche Afterbildung: seit seiner ersten Operation wird kein armer Handwerker oder Arbeiter mehr in Paris unter ähnlichen Umständen sterben, bei dem man nicht die Colotomie als unerlässliche Massregel vorschlagen und in Anwendung bringen würde. Amussat hat das unbestreitbare Verdienst, diese Operation durch sorgfältige Zusammenstellung und Kritik der bisherigen Operationen, durch chirurgisch-anatomische Betrachtungen und durch glückliche Ausführung zuerst fest begründet zu haben, und dies Verdienst wird auch der gern anerkennen, welcher in einzelnen Punkten seine Ansichten über das zweckmässigste Operationsverfahren nicht theilt. Amussat veröffentlichte seine ersten beiden Fälle in einem mémoire (sur la possi-

bilité d'établir un anus artificiel dans la région lombaire, sans pénétrer dans le péritoine. Paris 1839), welches ausser diesen Beobachtungen die Geschichte der Operation, die chirurgische Anatomie und die Vergleichung der verschiedenen Methoden enthält.

Der erste Fall betraf eine Frau von 48 Jahren, welche an krebshafter Entartung und Verengerung des Mastdarms litt; es war schon 26 Tage kein Stuhlgang erfolgt, alle Mittel waren fruchtlos geblieben, die Kranke hatte einen enorm aufgetriebenen Leib, heftiges Erbrechen und verlangte sehnlichst die Operation. Amussat machte, nachdem die Kranke auf den durch zwei Kissen unterstützten Leib und etwas auf die rechte Seite gelegt war, zwei Querfingerbreit oberhalb der crista ossis ilium einen Hautschnitt in querer Richtung, die tiefer gelegenen Schichten wurden erst quer, dann kreuzweise durchschnitten; eine Arterie ward torquirt und nach Durchschneidung der Aponeurose des musculus transversus und der Entfernung einer Menge dichten Fettgewebes zeigte sich der ausgedehnte vom Bauchfell entblösste Darm. Durch diesen wurden dann zwei Fäden, einen Zoll von einander entfernt, gezogen, diese durch Assistenten gehalten und nun der Darm zwischen denselben mit einem Troikart angestochen, neben der Canüle des letzteren ward ein Bruchmesser eingeführt und die Stichwunde nach oben und unten und kreuzweise erweitert. Es wurden dann zwei Injectionen, nach oben und unten, durch den künstlichen After gemacht und durch dieselben noch eine Menge Kothmassen entleert. Amussat zog nun die Darmöffnung mit Torsionspincetten stark nach dem vorderen Wundwinkel, und befestigte sie an die Haut mit vier Knopfnäthen, wobei die Schleimhaut nach aussen umgestülpt wurde, die erste Nath wurde mit einer gewöhnlichen krummen Nadel angelegt und

schmerzte heftig, die anderen wurden mit Amussat's gewöhnlichen Acupunkturnadeln gemacht und kaum gefühlt. Der hintere Wundwinkel wurde mit einer Knopfnath geschlossen. Amussat empfiehlt seine dünnen biegsamen Acupunkturnadeln aus Platina sehr zum Nähen. Der Erfolg der Operation war günstig; die Wunde entzündete sich, das umgebende Zellgewebe schwoll an, aber dieser Uebelstand ward nach einigen Tagen beseitigt; mehr Störung verursachte die Entzündung eines Netzbruches im rechten Schenkelcanale; der Mangel der Incarcerationserscheinungen bei grosser Schmerzhaftigkeit, Röthe und Anschwellung der Bruchgeschwulst sprachen gegen Einklemmung einer Darmschlinge; auch wurde diese Complication durch Blutigel, Schröpfköpfe und Kataplasmen beseitigt. Der künstliche After verengerte sich nicht, die anfangs wenig deutliche Querfalte, welche die beiden Darmöffnungen trennte, wurde später hervorragender und deckte die untere Oeffnung zu. Die Schleimhaut des Darms bildete eine Hervorragung an der Stelle des künstlichen Afters. Anfangs erholte sich die Kranke, sie erlag aber nach fünf Monaten einer peritonitis mit Krebsablagerung, welche vom rectum ausging. Die Section bestätigte, dass das colon ohne Verletzung des peritoneum geöffnet war.

Etwa einen Monat später machte Amussat seine zweite Operation. Der Kranke war ein Mann von 62 Jahren, abgemagert, mit gelblicher cachectischer Hautfärbung, welcher an einer für krebshaft gehaltenen Verengerung der oberen Hälfte des Mastdarms litt. Man versuchte verschiedene mechanische und chemische Mittel, um die Degeneration zu zerstören und die Verengerung zu beseitigen, aber vergeblich: der Kranke ward nur schwächer und hatte doch keine Erleichterung. Die Stuhlgänge erfolgten selten und beschwer-

lich, doch fehlten die Symptome des ileus und die Indication zur künstlichen Afterbildung war weniger dringend, als in den übrigen Fällen. Amussat entschloss sich desshalb nur auf den Rath der Majorität einer Menge von consultirenden Aerzten (in fast allen Fällen von Amussat fanden solche Conferenzen von einer grösseren Zahl von Aerzten statt), schon jetzt zur Operation zu schreiten, indessen kann man diese nur billigen, weil bei der Unheilbarkeit und der zu erwartenden Verschlimmerung der Verengerung die üblen Folgen der gänzlichen Stockung der Stuhlentleerung früher oder später eintreten mussten und dann die Operation unter ungünstigeren Verhältnissen gemacht wäre. Der Kranke wurde auf ein Gurtbrett und mit dem Bauche auf eine erhabene Unterlage gelegt, so dass die Weichengegend hervorgedrängt wurde. Amussat machte hinten in der Lendengegend einen Einschnitt von ungefähr vier Querfinger breit Länge in querer Richtung mitten in dem Zwischenraume zwischen der letzten falschen Rippe und dem Darmbeinkamme; derselbe reichte vom äusseren Rande der gemeinschaftlichen Muskelmasse des sacrolumbaris und longissimus dorsi bis zur Mitte der crista ossis ilium. Das Zellgewebe und die oberflächlichen Muskelschichten wurden hierauf durchschnitten, die tieferen Lagen aber kreuzweise getrennt. Am Fettzellgewebe, welches das Bauchfell bedeckt, angelangt, gerieth Amussat in grosse Verlegenheit. Er erkannte, dass er sich zu weit nach aussen befand und dass die dünnen Därme vom Bauchfell bedeckt, vorlagen. Nach Rücksprache mit den Umstehenden hob er den äusseren Rand des quadratus lumborum auf und entdeckte einen grünlichen Längsstreifen, der ihm das colon bezeichnete und seiner peinlichen Ungewissheit ein Ende machte. Er schnitt den äusseren Rand des gedachten Muskels ein und entdeckte nun, dass das

colon zusammengezogen und unter demselben ganz verborgen war. Nach Freilegung des Darmes wurde dieser mittels zweier durchgezogener Fäden befestigt, zwischen diesen dann der Darm mit dem Bistouri angestochen und die Wunde mit einem geknöpften Messer nach verschiedenen Richtungen hin erweitert. Der eingeführte Finger liess nun erkennen, dass der Darm zwar contrahirt, aber nicht entartet war. Es wurde nun eine Injection nach oben und eine nach unten gemacht, aber nur ein haselnussgrosses Kothstück entleert: ähnliche Stücke fühlte man mit dem Finger in der Darmhöhle. Vor der Injection wurde der Darm noch durch vier mit Acupunkturnadeln angelegte Näthe in dem vorderen Wundwinkel befestigt; später noch eine Nath nach vorn und zwei nach hinten angelegt, um das vorgedrückte Bauchfell zurückzuhalten. Auf die Wunde wurde ein dünnes Kataplasma gelegt. Die Reactionerscheinungen blieben fast ganz aus, die Wunde schien prima intentione zu heilen, doch entleerte sich erst am vierten Tage und auch dann nur Wasser und Gas aus dem künstlichen After, während schon am ersten und zweiten Tage Gas und trübe Flüssigkeit und am vierten Tage ein Kothballen aus dem natürlichen After hervorkamen. Am Abend des fünften Tages endlich, nach längeren Vorboten einer Stuhlentleerung, drang eine grosse Menge flüssigen Koths mit einigen festeren Stücken aus dem künstlichen After, wodurch der Kranke sehr erleichtert wurde; am sechsten Tage fand eine reichliche Entleerung alter Kothmassen durch den natürlichen After statt. Die Hautwunde öffnete sich wieder und wurde missfarbig. Der Kranke war übrigens wohl auf und ging schon spazieren. Die Näthe wurden am fünften Tage entfernt. Später bildete sich am vorderen Wundwinkel eine kleine Fistelöffnung, welche gespalten werden musste. Der

künstliche After zeigte grosse Neigung, sich zu verengern, und es mussten Erweiterungsversuche gemacht werden; diese Dilatationsversuche beschränkten sich nicht allein auf den künstlichen After, sondern wurden auch auf den oberen Darmtheil ausgedehnt, an welchem man eine ringförmige Verengung entdeckte. Die Kothentleerungen fanden immer reichlicher und bequemer, theils durch den natürlichen, theils durch den künstlichen After, statt. Achtunddreissig Tage nach der Operation reiste der Kranke von Paris nach Rouen, und bald von hier aus auf's Land. Er trug ein Bougie von Buchsbaumholz in dem künstlichen After, um aber des Nachts nicht die Unbequemlichkeit einer Bandage zu haben, kam er auf die originelle Idee, seinen linken Zeigefinger während des Schlafes in dem künstlichen After zu lassen. Der Kranke lebte noch zwei Jahre später in ganz leidlichem Zustande, die Krebsdegeneration schien nicht fortgeschritten zu seyn, und durch Eisenpräparate wurde sein anämischer Zustand gebessert. Es fanden noch stets Entleerungen aus dem natürlichen After statt, aber nur selten war denselben Koth beigemischt.

1840.

Amussat operirte in diesem Jahre einmal mit Eröffnung des Bauchfells. Eine starke Frau von 47 Jahren litt im April 1840 zum ersten Male an hartnäckiger Verstopfung mit Erbrechen galliger und schwärzlicher Massen, singultus, heftigen Coliken und Fieber. Diese Symptome wurden gebessert, doch nach 14 Tagen kehrte der Anfall mit vermehrter Heftigkeit wieder, vermuthlich in Folge von Crotonöl, was die Kranke gegen den Willen des Arztes genommen hatte. Diesmal wurde Koth erbrochen. Klystiere liessen sich gut beibringen, die Kranke behielt zwei bis drei Sprützen voll bei sich, eine dicke Sonde liess sich 2 Fuss weit hinein-

schieben. Der Zustand verschlimmerte sich immer mehr, der Leib trieb sehr auf, ausgedehnte Darmwindungen liessen sich von aussen erkennen. Amussat schlug zwei Arten der künstlichen Afterbildung vor: einmal Eröffnung des Bauches in der Nähe des coecum, wo dann die Dünndarmschlingen (denn in diesen suchte man das Hinderniss) durch die Finger passiren sollten, bis man an das Hinderniss gelangte, oder Eröffnung der Beckenhöhle an der Vereinigungsstelle des rectum mit der vagina, woselbst eine Darmschlinge fixirt und geöffnet werden sollte. Amussat versuchte zuvor beide Operationen an der Leiche und überzeugete sich von ihrer Ausführbarkeit, entschied sich aber für die erstere. Als man zur Operation schritt, war die Kranke dem Tode nahe: Das Athmen war beschwerlich, das Kothbrechen fast beständig; sehr schwacher kleiner Puls, livides eingefallenes Gesicht, bläuliche Färbung der Finger und Fusszehen, gänzlicher Verfall der Kräfte. Dennoch versuchte man noch erst Luft und Wasserdouchen, welche den Zustand wo möglich noch verschlechterten. Das Kothbrechen dauerte schon 25 bis 30 Tage, als endlich am 8. Mai 1840 die Operation vorgenommen wurde. Magendie und einige andere anwesende Aerzte zögerten, ihre Zustimmung zu geben, da die Kranke offenbar sterbend war, denn zu den schon erwähnten Symptomen kamen nun noch Kälte der Extremitäten und fadenförmiger Puls, und man vermochte nachher von der Kranken nicht herauszubringen, ob sie erleichtert sey oder nicht, „ses perceptions étaient très obscures.“ Vidal (de Cassis) sagt von dieser Operation mit Recht: „c'est-à-dire que l'opération avait été pratiquée sur un cadavre.“ Amussat machte einen schräg verlaufenden Schnitt von fünf bis sechs Zoll Länge, ungefähr einen Zoll von der crista ossis ilium entfernt; der Schnitt nahm ungefähr die Hälfte der fossa ilium

ein. Bei schichtweiser Trennung gelangte er bald auf das Bauchfell, durch welches man die ausgedehnten Darmschlingen erkennen konnte. Die Wunde wurde mit zwei Torsionspincetten an beiden Enden auseinander gehalten, das Bauchfell mit einer andern Pincette aufgehoben und mit dem Messer angestochen. Es floss etwas röthliche Flüssigkeit aus, die Wunde im Bauchfell wurde mit einem geknüpften Messer erweitert. Man erkannte bald das coecum an den Längsstreifen, und seine enorme Ausdehnung überzeugte Amussat zu seiner Freude, dass es unnöthig sey, die dünnen Gedärme zur Auffindung des Hindernisses durch die Finger gleiten zu lassen. Er stach das coecum erst mit Acupunktur- nadeln, dann mit einem Troikart an, zog es dann aus der Wunde heraus und schnitt es jetzt mit einem geknüpften Messer weit auf. Nach Entleerung einer ungebeuren Menge Koths wurde der Darm mit mehreren Knopfnäthen an die Bauchwandung befestigt und beide Wundwinkel mit der umschlungenen Nath vereinigt. Vierundzwanzig Stunden darauf starb die Kranke, ohne dass sich ihr Zustand verändert hätte; zwölf Stunden nach der Operation hatten die Wundränder schon jenes livide dunkelrothe Ansehen, welches die beginnende Gangrän bezeichnet. Amussat selbst findet, dass man zu spät operirt habe. Bei der Section fand man am Winkel des Ueberganges des colon transversum in das descendens eine ringförmige Zusammenschnürung, der Darm war hier geknickt und der oberhalb und unterhalb gelegene Theil des colon an der Berührungsfläche fest verwachsen. Dieser Stelle entsprechend fand man beim Trennen der Adhäsion zwei Geschwüre, eines oberhalb und eines unterhalb der Verengerung; aus dem ersteren ragte ein schwärzlicher Körper hervor, der hier eingekellt steckte, es wurde derselbe als ein Knochen, muthmasslich ein Rückenwirbel eines Vogels

erkannt. Die Verengerung liess sich mit dem kleinen Finger passiren, die Darmwände waren verdickt, theils knorplig hart, theils weich. Ein Gallenstein verstopfte den ductus cholodochus vollkommen, die Gallenblase zeigte ähnliche balkenartige Vorsprünge, wie die Harnblase bei länger dauernden Harnverhaltungen. Das Bauchfell war an der rechten Seite etwas injicirt, es zeigte sich aber kein Exsudat oder Extravasat.

Thierry bildete ebenfalls in diesem Jahre einen anus artificialis in der rechten fossa iliaca. Die Beobachtung wurde veröffentlicht in l'Experience, 6e année, 6. Octob. 1842. Sie wird erwähnt in Forbes British and foreign medical review Vol. 18. p. 462 (1844) und in Hawkins Zusammenstellung. In Oppenheim's Zeitschrift Bd. 22. p. 551, 552 steht sie ausführlicher, aber unklar erzählt, in Ermangelung des Originals gebe ich den Fall nach dieser Quelle wörtlich wieder:

„D., 70 Jahre, bemerkt seit zwei Jahren Härte des Bauches, Verstopfung, gepresste faeces; in der rechten regio iliaca fühlt man eine Härte, nimmt scirrhus der flexura iliaca an; und wirklich fanden die Stühle bald keinen Weg mehr zum After; es treibt der Bauch auf, heftige Koliken mit Fieber halten zwei Tage an, werden durch purgantia überwunden; die faeces sind von einem flüssigen Theil begleitet, der dem Erbrochenen bei Magenkrebs gleicht. Patient magert ab, die Stühle werden stets spärlicher, die regio iliaca wieder angeschoppt. Eine Kolik-Crise nach 6 Wochen. Nach vielen innerlichen resolventibus wird die Darmsonde gebraucht, man sucht drei Monate lang die Darm-Strictur zu dilatiren; dennoch neue Zeichen von Incarceration; die Sonde geht gut ein, aber entleert nur Gas und blutige Jauche. Oleum crotonis in Pillen, Eis etc. hilft nicht; von mercurius vivus $\mathfrak{U}$ β zeigen sich Kügelchen im Abgang, man giebt 1 $\mathfrak{U}$ mehr,

doch ohne Nutzen; Verstopfung seit 18 Tagen, Erbrechen; da nach Ansicht der Aerzte auch im coecum eine Stricture bestehen musste, übt sich Verfasser an Leichen, einen anus artificialis über dem coecum anzulegen. Die regio iliaca dextra, 4 Centimeter über der Schenkelbeuge wird nach der crista superior anterior ilei hin geöffnet, das Bauchfell aufgehoben, Dünn- und Dickdärme durchs Gefühl unterschieden, eine Darmschlinge in die Wunde geführt, nach oben und unten blutig angeheftet, dann geöffnet ($2\frac{1}{2}$ Centimeter) und die mucosa mit nach aussen eingeknotet. Zwei Stunden gingen grosse Massen faeces ab, Patient ist wie gerettet, bekommt Fröste von beginnender peritonitis und stirbt am Morgen. Netz mit Pseudomembranen, Bauchfell injicirt; colon lumbale gegen sich umgebogen, in der Bauchwunde statt des coecum befestigt, um die Wunde lebhaftere Entzündung, kein Faecalerguss; in den Därmen mercurius vivus, der ihre Lage verrückt hat, colon über und vor dem coecum; der Mercur war nicht bis zur Stricture gelangt. Das Ende des S. romanum fest, hart, 5 Centimeter lang, durch Stränge mit der articulatio sacro-vertebralis verbunden, doch ging ein Finger durch die verhärtete Partie, die entartet an Härte und Farbe wie melanotisch war, oben und unten von Ulcerationen umgeben; die tödtliche peritonitis konnte indess durch feine Perforationen, die das Bauchfell erreichten und ein saniöses Fluidum durchliessen, erzeugt worden seyn."

Bei Hawkins und in Forbes review steht, dass Thierry eigentlich das coecum ohne Verletzung des Bauchfells habe öffnen wollen.

1841.

In diesem Jahre machte Amussat drei Operationen, von denen die beiden ersten in seinem zweiten mémoire beschrieben sind:

1. Eine Frau von 50 Jahren, welche schon längere Zeit an habitueller Verstopfung gelitten hatte, bemerkte seit dem Aufhören der Menstruation eine bedeutende Zunahme dieser Beschwerde; sie bekam oft Koliken, Uebelkeit, selbst etwas Erbrechen, befand sich übrigens jedoch wohl. Der Stuhlgang ward immer beschwerlicher und hörte endlich ganz auf. Verschiedene Aerzte versuchten alle Mittel, die Stuhlverstopfung zu heben, aber vergeblich; es traten nach und nach alle Symptome des ileus auf, nur fehlte das Kothbrechen, obwohl Kothgeruch aus dem Munde kam; die Verstopfung hatte 40 Tage gedauert. Die vorgeschlagene Operation wurde anfangs von der Kranken verweigert, später, als sie dieselbe zugab, noch einen Tag verschoben, um noch vorher eine jener weitläufigen Conferenzen mit zahlreichen Collegen zu halten, welche man in Paris für solche Fälle nothwendig zu erachten scheint, um sowohl für den Kranken, als auch für den eigenen Ruf zu sorgen. Der Fall bot übrigens seine Schwierigkeiten dar. Die sorgfältigste Untersuchung hatte keinen Aufschluss über den Sitz und die Natur der Darmverschliessung gegeben, und es handelte sich nun darum, wo man operiren solle? Amussat entschied sich endlich für die rechte Lumbargegend. Die Kranke wurde auf ein Gurtbett und auf den Bauch gelegt; durch untergelegte Kissen wurden die Gedärme nach den Lumbargegenden gedrängt. Amussat machte nun einen Schnitt von fast vier Zoll Länge in querer Richtung mitten im Zwischenraum zwischen der letzten falschen Rippe und dem Darmbeinkamme, vom äusseren Rande des gemeinschaftlichen Bauches der grossen Rückenmuskeln beginnend. Er schnitt den äusseren Rand dieser Muskeln und des quadratus lumborum ein und musste hier eine kleine Arterie torquieren. Nach Durchschneidung des vorderen Blattes der

Aponeurose des transversus gelangte er zu dem Fettzellgewebe, welches die Nieren und das colon bedeckt; er durchschnitt dieses in senkrechter Richtung, fühlte mit dem Finger nach der Niere und fand etwas nach hinten den ausgedehnten Dickdarm, welchen er an der Resistenz der Wandungen und an der stärker entwickelten Muskelhaut als solchen erkannte. Der Darm wurde durch eine Fadenschlinge fixirt, dann mit einem kleinen Troikart angestochen; beim Zurückziehen des letzteren infiltrirte sich das umgebende Zellgewebe mit Luft und musste wegpräparirt werden. Der Darm ward nun mit der Schlinge hervorgezogen, dann eine ergiebige Oeffnung mit dem geknöpften Bistouri, vorzüglich nach der Längsrichtung hin gemacht. In den hervorstürzenden Kothmassen fanden sich Johannisbeeren- und Kirschenkerne in grosser Menge. Die Entleerung wurde durch Einspritzungen von lauem Wasser befördert. Der geöffnete Darm wurde nun soweit als möglich nach dem vorderen Wundwinkel hin gezogen und hier nach Umstülpung der Schleimhaut mit fünf Knopfnäthen befestigt, der hintere Wundwinkel wurde durch eine umschlungene Nath geschlossen. Auf die Wunde ward ein grosses Kataplasma gelegt und sie fleissig mit lauem Wasser abgespült, um die nachtheilige Einwirkung der Faecalmaterien zu vermindern. Der weitere Verlauf war sehr günstig; es traten keine übelen Zufälle ein; die Wunde heilte zwar nicht prima intentione, war aber durchaus rein und ohne Entzündung. Der künstliche After zeigte schon in der zweiten Woche Neigung, sich zu verengern, wesshalb Charpiewieken eingeführt wurden. Nicht ganz drei Wochen nach der Operation entleerte die Kranke ein Kothstück aus dem natürlichen After. Dr. Parrot sah die Operirte acht Monate später vollkommen wohl. (Med. Gazette Vol. 30. p. 15.)

2. Eine Frau von 60 Jahren, früher sehr gesund, litt seit etwa anderthalb Jahren an Symptomen einer Stricture und Ulceration des Dickdarms, welche sich allmählig steigerten und endlich, bei immer spärlicher und seltener werdenden Ausleerungen, Auftreibung des Leibes, Erbrechen, heftige Koliken, singultus, mit kleinem, frequentem Pulse und Prostration der Kräfte herbeiführten. Die Kranke verlangte sehnlichst nach der Operation. In der grossen vorhergehenden Consultation wurde diese beschlossen und zwar entschied man sich für die rechte Lumbargegend, weil man vermuthete, dass die krankhafte Degeneration sich links zu hoch hinauf erstrecken würde. Vor der Operation sollte die Kranke ein warmes Bad nehmen, allein sie weigerte sich, weil sie einige Tage vorher bei einem solchen Versuche wegen der tympanitischen Auftreibung des Leibes wie ein Ballon nach der Oberfläche des Wassers getrieben war und mit der grössten Anstrengung nicht hatte sitzen können. Bei alledem war der Leib nicht so aufgetrieben, als sonst in solchen Fällen, und Amussat machte daher vor der Operation Injectionen von Luft und Wasser, um den Dickdarm mehr auszudehnen und ihn bei der Operation desto sicherer aufzufinden. Dessenungeachtet trat die rechte Lumbargegend nicht besonders hervor. Die Operation selbst bot unerwartete Schwierigkeiten dar. Die Fett- und Muskelschicht war sehr dick, die Muskeln weich; Amussat musste die tieferen Schichten, welche sich der Erweiterung der Wunde widersetzen, in querer Richtung wiederholt durchschneiden: mehrere Arterien mussten unterbunden werden. Endlich wurde die Aponeurose des transversus und die unter derselben befindliche Fettschicht freigelegt, getrennt und so ein ausgedehnter Darm freigelegt. Es entstanden einige Zweifel, ob man das colon vor sich habe, allein die Anwesenden

meinten schliesslich, es könne nichts Anderes seyn. Der Darm ward mit einem kleinen Troikart angestochen, nachdem er vorher durch eine Fadenschlinge befestigt war; die Oeffnung wurde dann mit der Scheere erweitert. Die Darmwunde wurde wieder soweit als möglich nach dem vorderen Wundwinkel hingezogen und hier mit vier bis fünf Knopfnäthen befestigt, welche über kleine Charpiefröpfen zusammengeknüpft wurden. (Es ist nicht zu sehen, wesshalb diese Art der Befestigung gewählt wurde, da bei den früheren Operationen Amussat's nicht der geringste Uebelstand in Folge der gewöhnlichen Nath erwähnt ist.) Der hintere Winkel der Hautwunde wurde noch durch zwei umschlungene Näthe vereinigt. Amussat nennt die Operation selbst "*longue et difficile*." Schon am dritten Tage war die Wunde geschwollen und geröthet, die Faecalstoffe verhielten sich unter der umschlungenen Nath, die Charpiefröpfe mussten entfernt werden, einer derselben hatte sich schon von selbst gelöst; zwischen die nun ganz klaffenden Ränder des hinteren Wundwinkels ward Charpie gelegt und die Wunde mit einer adstringirenden Flüssigkeit ausgespritzt. Es zeigten sich Schmerzen in der rechten Seite des Leibes, welche sich allmählig vermehrten, wobei der Puls frequenter und schwächer wurde; ausser der erysipelatösen Entzündung der Wunde bildete sich noch erysipelas faciei aus, welches freilich nur kurze Zeit anhielt. Unter Zunahme der entzündlichen Unterleiberserscheinungen starb die Kranke zehn Tage nach der Operation. Bei der Section der schon von Fäulniss ergiffenen Leiche fand man nur wenig röthliches Serum im Peritonealsacke, keine Spuren von peritonitis. Am Uebergange des rectum in die flexura sigmoidea war eine carcinomatöse Entartung, die innere Fläche war mit fungösen Vegetationen bedeckt: der Darm war geknickt und die Berührungsflächen verklebt, doch trennten

sie sich bei der Untersuchung und man fand hier eine Durchbohrung. In der Nähe des anus artificialis war etwas Entzündung (muthmasslich an der Schleimhaut) die dünnen Gedärme waren an mehreren Stellen entzündet, und zwar um so mehr, je näher dem Magen, welcher selbst aber gesund war. — Eine nähere Beschreibung dieser entzündeten Stellen vermisst man ungern.

In Oppenheim's Zeitschrift Bd. 19 (1842) p. 261 wird eine Operation von Amussat so erzählt: "Ein cancer des Netzes comprimirt das S. romanum, das colon adscendens wird an seiner hinteren Fläche blossgelegt, mit einem Faden gehalten, punctirt in der Länge eingeschnitten, in die Wunde geheftet; die faeces nahmen bald ihren natürlichen Weg. "Der Zusammenstellung und der Zeit nach kann dieser Fall kein anderer seyn als der unter No. 1 eben erzählte. Dieser steht freilich auf derselben Seite, aber in einem besonderen Artikel und wie es scheint von einem anderen Referenten erzählt; einen Fall von cancer des Netzes finde ich unter Amussat's Operationen sonst nirgends erwähnt.

3. Ein Schneider von 57 Jahren litt seit 9 Monaten an allmählig zunehmender Stuhlverstopfung, mit welcher sich zugleich eine harte Geschwulst in der linken fossa iliaca entwickelt hatte. Der Kranke bekam nach und nach die Symptome des ileus, und bei der Dringlichkeit der Symptome ward die künstliche Afterbildung beschlossen, nach genügender Consultation mit Aerzten und Chirurgen; Amussat erschien mit seinen Gehülften, und fand, dass der Kranke seit der Nacht schwärzliche Massen ausgebrochen hatte; in der Besorgniss, dass Magenkrebs vorhanden sey, schob man die Operation auf, um erst wieder eine Consultation zu halten; inzwischen entleerte der Kranke einige flüssige Kothmassen und der hinzugerufene Magendie stimmte für ferneren Aufschub, da der Kranke sich

etwas gebessert hatte; es gingen auch noch einigemale flüssige Kothmassen in geringer Menge mit künstlicher Hülfe ab, aber der Zustand blieb im Grunde derselbe, und etwa 14 Tage später verlangte der Kranke selbst, operirt zu werden. Die Operation wurde am 11. December gemacht. Amussat wählte die rechte regio lumbaris, weil er links zu nahe an die erkrankte Stelle zu kommen fürchtete. Er machte in der Mitte des Zwischenraums zwischen der letzten Rippe und der crista ossis ilium einen Schnitt in querer Richtung von 0,10 (wohl 1 Decimeter = 3 Zoll 9 Linien) Länge durch die Haut, die beiden musculi obliqui, die Aponeurose des transversus und den äusseren Rand des quadratus lumborum; bald sah man im Grunde der Wunde einen von Fettzellgewebe umgebenen Darm, auf welchem eine blutende Arterie lag, welche ihn in zwei Hälften theilte und ihm das Ansehen einer Dünndarmschlinge gab. Die Arterie ward torquirt; aber in Hinsicht auf die Natur des vorliegenden Darms entstand grosse Verlegenheit; nach langem Ueberlegen glaubte man doch, es müsse der Dickdarm seyn, zog einen Faden durch, fixirte ihn noch mit einem Haken und schnitt ihn mit der Scheere ein, worauf Gas und flüssiger Koth hervor- drang. Die Oeffnung ward mit dem Knopfbistouri erweitert, die Darmöffnung dann in den vorderen Wundwinkel gezogen und hier mit vier Heften befestigt. Auf den Leib ward ein Kataplasma mit Opium, auf die Wunde ein einfaches gelegt. Der weitere Verlauf war günstig; am zehnten Tage hatte der Kranke einen ordentlichen Stuhlgang aus dem natürlichen After, später entleerte er auf diesem Wege nur eitrige, übel- riechende Massen. Am funfzigsten Tage reiste er mit der Diligence 39 Meilen, wohei er 18 Stunden im Wagen sitzen musste. (Gazette des hôpit. 1842. No. 37, erzählt von Vidal [de Poitiers].)

Roux operirte bei einem Kinde, 4 Tage nach der Geburt, das Kind war bereits sehr schwach. Etwas oberhalb des Fallopischen Bandes wurde ein ungefähr zwei Zoll langer Einschnitt gemacht, der zwischen dem os pubis und der spina anterior superior ossis ilium verlief. Es wurden nach und nach die Haut, die Aponeurose des schiefen Bauchmuskels, die unteren Fasern des kleinen schiefen, die fascia transversalis und das Bauchfell durchschnitten. Der Dickdarm hatte seine natürliche Farbe und Ausdehnung: eine Schlinge desselben wurde hervorgezogen und durch eine durch sein Gekröse gezogene Fadenschlinge festgehalten, sodann in der Richtung der Wunde geöffnet, worauf sogleich eine ziemliche Menge meconium abging. Vierundzwanzig Stunden nach der Operation starb das Kind. Der Mastdarm fehlte in einer Strecke von einem halben Zolle, endigte sich blind und war durch das angesammelte meconium beträchtlich ausgedehnt. (Gazette des hôpit. 1841. No. 17, citirt nach Schmidt's Jahrbüchern Bd. 37. p. 230.)

Clement in Shrewsbury verrichtete im October 1841 die erste Operation nach Amussat's Methode in England (med. chir. transact. Vol. 35. p. 209). Eine Frau von 47 Jahren litt schon seit etwa acht Jahren an Stuhlverstopfung, welche oft eine Woche lang anhielt: sie hatte jetzt seit 16 Tagen keine Stuhlentleerung gehabt und litt an tympanitis, singultus und fast unaufhörlichem Erbrechen, mit welchen in den letzten Tagen Koth entleert wurde; der Puls war klein und schnell, das Gesicht drückte grosse Angst aus. Eine Sonde liess sich hoch hinauf in das rectum schieben und es konnte eine beträchtliche Menge Wasser eingesprützt und von der Kranken einige Zeit zurückgehalten werden, die rechte Seite des Leibes war entschieden ausgedehnter als die linke, — Alles Zeichen, dass die Verschliessung nicht im

colon descendens ihren Sitz hatte. Die künstliche Afterbildung ward vorgeschlagen und angenommen. Die Kranke wurde mit dem Bauche auf ein festes Kissen gelegt, dann ein Einschnitt mitten zwischen der letzten Rippe und der crista des Darmbeins gemacht, welcher nahe an der Wirbelsäule begann und nahe an der spina anterior superior endete ("commencing close to the spine and terminating in a line forwards with the anterior superior spinous process of the ilium"), der sacrolumbaris und longissimus dorsi, sowie ein Theil des quadratus lumborum wurden durchgeschnitten. Es zeigte sich nun eine Menge Fett und loses Zellgewebe, durch welches Clement mit dem Finger und dem Scalpell vorsichtig seinen Weg bahnte. Er hielt sich hierbei in der Richtung nach den Querfortsätzen der Wirbel, um vom Bauchfell entfernt zu bleiben; endlich fühlte er in bedeutender Tiefe das rechte, sehr gespannte colon. Vor der Eröffnung desselben zog er zwei Ligaturen durch dasselbe, was ihm aber wegen der beträchtlichen Tiefe der Wunde und des Mangels an passenden Nadeln sehr schwierig wurde. Aus dem geöffneten Darm stürzte eine ungeheure Menge flüssigen Koths. Der Darm ward an die Hautwunde geheftet und ein grosses Kataplasma von Leinsamenmehl auf die Wunde gelegt. Die Kranke war erschöpft und ohnmächtig, kam aber nach Brantwein und Wasser wieder zu sich. Die Symptome des ileus hörten auf, die Wunde fing aber an sich zu entzünden und zu verschorfen; am fünften Tage trat Erbrechen und beträchtliche Empfindlichkeit der ganzen rechten Seite des Leibes ein, wesshalb dreissig Blutegel und alle drei Stunden zwei Gran Calomel mit einem Viertelgran Opium gegeben wurden. Die Leibschmerzen liessen hierauf bald nach, am 20. (10 Tage nach der Operation) löste sich der Schorf der Wunde. Die Ligaturen wurden am funfzehnten Tage entfernt. Der weitere

Verlauf war günstig: sechs Wochen nach der Operation konnte die Kranke einen starken Spaziergang machen. Um dieselbe Zeit aber fing die Kothentleerung an abzunehmen, obwohl die Kranke stets Ricinusöl nahm, der Leib trieb wieder auf und es zeigten sich hin und wieder Kolikschmerzen. Am Ende der siebenten Woche kehrte das Erbrechen wieder und zwei Tage hindurch wurde nur wenig Flüssigkeit aus dem künstlichen After entleert. Plötzlich sprang aus dem künstlichen After ein harter Körper hervor, der bei näherer Besichtigung aus fünf fest zusammengeklebten Pflaumensteinen bestand. Hierauf folgten sechzehn einzelne Pflaumensteine und dann eine reichliche Kothentleerung; am folgenden Tage folgten noch drei Pflaumensteine und zwei kleine Knochen, anscheinend von einem Entenflügel. Von jetzt an besserte sich das Befinden, die Kranke nahm stets Ricinusöl und entleerte nach und nach immer noch Pflaumensteine: die ganze Zahl derselben war nach mehreren Monaten *hundert und sechzehn!* Die Kranke lebte längere Zeit in befriedigendem Zustande; drei Monate vor ihrem Tode verlor sie den Appetit, magerte ab, litt viel an Flatulenz und hatte grössere Dosen eröffnender Mittel nöthig, als früher; sie wurde bettlägerig und blieb mehrere Tage verstopft, da sie nichts einnehmen wollte; doch stellte sich später der Stuhlgang wieder her, als sie bewogen wurde, einige eröffnende Mittel zu nehmen. Sie starb endlich, drei Jahre nach der Operation. Bei der Section fand man das Ende des ileum mit dem coecum und colon adscendens durch bandartige Stränge verwachsen; beim Uebergange des colon adscendens in das transversum fand man eine harte unnachgiebige Stricture, als ob der Darm mit einer Schnur zugebunden gewesen wäre. Der Rest des Dickdarms war schlaff und zusammengefallen. Es fanden sich ausser der erwähnten Adhäsion keine Spuren

von peritonitis; zwischen der Stricture und dem caput coli war die Muskelhaut des Darmes hypertrophisch und bildete ähnliche columnae carnae, wie die Harnblase bei alten Harnröhrenstricturen. Den künstlichen After fand man durch ein festes Exsudat mit dem tiefsten Theile der Hautwunde verbunden, er war an der hinteren Darmwand einen Zoll oberhalb der valvula coli gebildet. Die Stricture hatte eine fibrocartilaginöse Beschaffenheit, war etwa $\frac{1}{4}$ Zoll lang, ganz glatt und verschloss den Darm so vollständig, dass nicht einmal eine Borste durchgeführt werden konnte. Die übrigen Baueingeweide waren gesund. Die Oeffnung der Brust und des Kopfes wurden nicht gestattet.

Malgaigne (Journal de Chirurgie T. 2. p. 252, Lancet, 1844. Vol. 2. p. 34; Hawkins in med. chir. transact. Vol. 35. p. 49; Schmidt's Jahrb. Bd. 37. p. 229; Oesterr. med. Wochenschr. 1842. No. 16) operirte bei einem 57-jährigen Mann wegen Krebs und Verengerung des rectum. Er eröffnete das colon descendens in der linken regio lumbaris durch einen queren Einschnitt. Der Kranke starb am zwölften Tage, weil sich das carcinom erweicht, die untere Hälfte des rectum zerstört und so Brand des Zellgewebes im linken Oberschenkel herbeigeführt hatte. Das colon war einen Zoll unterhalb des künstlichen Afters, und über demselben der ganze Darm in gesundem Zustande; von peritonitis keine Spur. Die Wundränder im colon fand man durch plastische Lymphe mit der Aponeurose des Querbauchmuskels ringsum fest verklebt, die Wunde nach aussen mit gutem Eiter bedeckt; die vordere Wand des colon legte sich als Querfalte in die Oeffnung. — Diese Erzählung ist der Mittheilung des Herrn Professor Sigmund in der Oesterreichischen Wochenschrift entnommen, welcher den Fall vielleicht aus eigener Anschauung kannte. In Hawkins's Aufsätze steht, dass der

Kranke am neunten Tage plötzlich starb, während man den vorgefallenen Darm reponirte, dass der Tod aber dem Carcinom zugeschrieben wurde.

1842.

Amussat verrichtete in diesem Jahre seine ersten Operationen in der Lumbargegend bei neugeborenen Kindern. Er erzählt dieselben in seinem dritten *mémoire*, welches er der Académie des sciences am 4. Juli 1842 vorlas und welches er 1843 drucken liess. Er erzählt erst einige Fälle von künstlicher Afterbildung am perinaeum, bei denen er das verschlossene Darmende nach der Gegend des os coccygis hinleitete und die Schleimhaut mit der äusseren Haut durch Näthe vereinigte. Man hatte gezweifelt, ob die von Amussat modificirte Callisen'sche Methode bei Neugeborenen anwendbar sey; Amussat gelangte zu dem Resultate, dass sie hier sogar sicherer und leichter auszuführen wäre, eine Thatsache, welche sich freilich aus seinen Operationserzählungen nicht ergibt.

Die erste Operation wurde bei einem neugeborenen Knaben von 59 Stunden gemacht. Drei oder vier Centimeter oberhalb des anus war der Mastdarm verschlossen. Ehe das Kind zu Amussat gebracht wurde, hatte schon ein anderer Arzt versucht, vom Damme aus den Mastdarm zu erreichen; Amussat selbst versuchte es ebenfalls, aber auch vergeblich. Er entschloss sich daher zur Bildung eines künstlichen Afters. Das Kind ward auf die rechte Seite gelegt und durch untergeschobene Servietten wurden die Gedärme nach der linken Lumbargegend hingedrängt. Amussat machte einen Einschnitt von fünf bis sechs Centimeter Ausdehnung mitten in dem Zwischenraume zwischen der letzten Rippe und der crista ossis ilium; nach Durchschneidung der Muskelschichten gelangte er bald zu dem

körnigen Fette, welches die Niere umgiebt. Er durchschnitt dieses und legte die Niere bloss; diese hinderte ihn jedoch bedeutend, indem sie das ganze Operationsfeld verdeckte, gleichwohl war sie sein Führer, den er nicht verlassen durfte. Es war inzwischen dunkel geworden und das künstliche Licht erhöhte die Schwierigkeit der Operation. Amussat fand, dass sein erster Einschnitt nicht genügend war, er machte daher einen zweiten senkrecht auf den ersten, so dass die Hautwunde eine T-Form erhielt; er entfernte nun einiges Zellgewebe, drängte die Niere nach hinten, sondirte mit dem Finger und trennte äusserst vorsichtig (*“en peignant plutôt qu'en coupant”*) mit dem Bistouri das Zellgewebe. Bald bemerkte er nach vorn und aussen von der Niere ein Organ von violettem Aussehen, über dessen Beschaffenheit die Untersuchung mit dem Finger keinen Aufschluss gab. Nach einer langen und peinlichen Ungewissheit, welche seine Assistenten mit ihm theilten, entschloss er sich, diesen Theil mit einem Haken zu fassen und nach der Haut zu hervorzuziehen, er führte dann einen anderen Haken in entgegengesetzter Richtung, etwas entfernt von dem ersten, ein, und machte zwischen beiden einen Einschnitt mit der Scheere; es trat eine grünliche Masse hervor; das meconium, welches noch mit einem dünnen Häutchen bedeckt war, und nach Zerstörung desselben mit Gas gemengt hervorstürzte. Amussat erweiterte nun die Oeffnung des Darmes von oben nach unten, zog dieselbe dann möglichst nach dem vorderen Wundwinkel, und heftete sie hier mit drei Knopfnäthen an die Haut. Das Kind hatte bei der Operation am Damme sehr wenig, bei der künstlichen Afterbildung aber sehr viel Blut verloren, und war durch den Schmerz erschöpft. Man hatte wenig Hoffnung, es zu erhalten, und Amussat bedauerte jetzt seine vergebliche

Operation am perinaeum. Indessen erholte sich das Kind bald: die Wunde, obwohl einige Zeit unrein und missfarbig von der Verunreinigung mit Koth, heilte bald, fing aber schon nach 14 Tagen an, sich zusammenzuziehen. Die von Amussat verordnete Einführung von Kautschoukpfröpfen war versäumt worden; es floss nur flüssiger Koth aus. Das Kind war leidend, nahm die Brust schlecht und fiel sehr ab. Amussat fürchtete, durch eine Dilatation mit dem Messer das Bauchfell zu verletzen, und versuchte daher die mechanische Ausdehnung durch Wachsbougies, welche später durch elastische und hölzerne ersetzt wurden. Das Kind wurde später wieder corpulenter; die Bougies belästigten dasselbe sehr, und einen Monat später war die Oeffnung wieder ganz enge, und das Kind in Folge des gehemmten Stuhlganges in einem sehr bedenklichen Zustande. Mit Mühe gelang es Amussat, durch mechanische Zermalmung der Kothstücke und durch Injectionen die Kothentleerung wieder zu bewerkstelligen. Bei genauerer Untersuchung fand sich, dass der Canal des künstlichen Afters nur aussen durch die Bougies erweitert war, nach innen aber verengt blieb, und dass der Canal eine schräge Richtung hatte, so dass er einem Ventilverschluss ähnlich war, wie bei der Einmündung der Ureteren in die Harnblase. Die Erweiterung wurde nun zweckmässiger gemacht. Man fühlte in der linken regio iliaca eine Auftreibung, welche für das blinde Ende des colon gehalten wurde; bei einer späteren Untersuchung schlug der Baron Larrey vor, hier einen neuen künstlichen After zu bilden und den alten zu schliessen, allein obwohl die Untersuchung mit der Sonde dafür sprach, dass an der erwähnten Stelle wirklich das Ende sey, so abstrahirte man doch, und mit Recht, von diesem Vorschlage. Bei Veröffentlichung des Falles war das Kind über ein Jahr

alt und wohl genährt, doch machte die Erweiterung des künstlichen Afters viele Beschwerde.

Im Mai desselben Jahres operirte Amussat ein Kind, welches eine gut gebildete Afteröffnung hatte, bei welchem aber der Mastdarm in einer Höhe von vier bis fünf Centimeter verschlossen war; man fühlte hier keine Fluctuation. Amussat erweiterte den Canal durch Pressschwamm, und als er am folgenden Tage nichts fühlte, was auf die Anwesenheit des rectum in der Beckenhöhle deutete, das Kind aber beständig erbrach, und der Leib sehr gespannt und aufgetrieben war, so entschloss er sich, keinen Versuch vom perinaeum aus zu machen, sondern sofort einen künstlichen After zu bilden. Er handelte hier den in demselben mémoire gegebenen Vorschriften entgegen, denen zufolge der künstliche After in der Lendengegend nur angelegt werden soll, wenn alle Versuche, ihn am Damme anzulegen, gescheitert sind. Dies ist jedoch nicht der einzige Widerspruch, in welchen Amussat in diesem offenbar ohne Sorgfalt und Aufmerksamkeit geschriebenen Werkchen verfällt. — Das Kind wurde gelagert, wie im vorigen Falle, dann bezeichnete Amussat die Grenzen des Operationsgebietes mit Tinte, und machte hierauf seinen queren Einschnitt von fünf Centimeter Länge, von dem gemeinschaftlichen Bauche des sacrolumbaris und longissimus dorsi beginnend. Er gelangte nun auf die Muskeln, musste aber bald diese, so wie die Haut kreuzweise durchschneiden. Eine ziemlich starke Arterie wurde torquirt, dann die Lappen der Aponeurose des transversus zurückgeschlagen, das Fettzellgewebe um die Niere durchschnitten, und die letztere theilweise nach hinten und oben freigelegt. Nach aussen und oben zeigte sich ein bräunliches Organ, welches Amussat für den Darm hielt, anhakte und einschnitt, es war aber nicht der Darm, sondern ein

Parenchym, entweder die Milz oder die Nebenniere; letzteres war wahrscheinlicher, da er den Bauchfellsack nicht geöffnet hatte; er drang nun mehr nach unten, drängte die Niere nach oben und hinten, vergrößerte den Muskelschnitt, reinigte sorgfältig den Grund der Wunde, und fand nun einen grünlich aussehenden Theil; dem Gefühl nach war es das ausgedehnte colon, eine anatomische Zeichnung, welche Amussat während der Operation vor Augen hatte, bestärkte ihn noch in dieser Ansicht, welche mehrere der Umstehenden theilten. Nach sorgfältiger Untersuchung gelangte er beinahe zur Gewissheit, dass er das vom Bauchfelle entblösste colon vor sich habe; er fixirte und öffnete es mit der Scheere und entleerte wirklich meconium. Nach Erweiterung der Oeffnung (wie, wird nicht gesagt) wurden noch einige Injectionen von lauem Wasser gemacht, und dann die Darmwunde im vorderen Wundwinkel mit fünf Heften befestigt. Schon am dritten Tage wurden die ganz locker gewordenen Hefte entfernt, das Kind war in einem ziemlich befriedigenden Zustande. Die Niere fiel übrigens theilweise vor. Das Kind starb sieben oder acht Tage nach der Operation; über die dem Tode vorangegangenen Symptome schweigt die Krankengeschichte. Bei der Section fand man zwei Esslöffel blutiger, klebriger Flüssigkeit in der linken Pleurahöhle und Hepatisation der linken Lunge in den unteren zwei Dritttheilen. Das coecum lag unter dem Magen, so dass das colon adscendens fehlte, das S. romanum ging erst quer nach rechts, dann wieder nach links (vergl. den Fall von Schlagintweit, S. 54), und endigte dicht oberhalb der Verschlussstelle in einer kegelförmigen Spitze. In dem geöffneten colon sah man deutlich den Querwulst, welcher gewöhnlich den künstlichen After begleitet. Es fanden sich keine Spuren von peritonitis.

Jukes (a case of carcinomatous stricture of the rectum, in which the descending colon was opened in the loin by Alfred Jukes. Lond. 1842. — *Provinc. med. and surg. journ.* June 1842, Vol. IV. p. 330. — *Oppenheim's Zeitschrift* Bd. 22. p. 552) operirte nach Amussat's Methode eine Frau von 30 Jahren wegen krebsartiger Verengerung des Mastdarms, die Symptome dieses Uebels bestanden seit acht Monaten, in den letzten drei Wochen ging nur Schleim, kein Koth durch den After ab, der Leib war sehr aufgetrieben, die ausgedehnten Darmschlingen deutlich fühlbar. Es wurde ein vier Zoll langer Einschnitt, einen Zoll oberhalb der crista ossis ilium und zwei Zoll nach aussen von der spina anterior superior gemacht, die musculi dorsalis magnus (latiss. dorsi) und quadratus lumborum durchschnitten und das colon an seiner hinteren Fläche freigelegt. Nachdem es durch zwei Ligaturen fixirt war, wurde es einen Zoll lang in der Länge eingeschnitten; es entleerte sich viel Koth, die Kranke war sehr erschöpft. Nach acht Tagen Frost, Fieber, Husten, Erbrechen, schmerzloser Leib, Abgang von Koth durch den natürlichen und künstlichen After. Tod am funfzehnten Tage. In der Brusthöhle fand man nichts Bemerkenswerthes, in der Bauchhöhle Zeichen von peritonitis, nicht stärker am colon, als überall; in der fossa iliaca war Eiter, zwischen rectum und vagina fand sich eine Krebsablagerung, zehn Zoll oberhalb des anus: der Krebs war erweicht und ulcerirt. — Leider war ich für diese Beobachtung nur auf den höchst mangelhaften Auszug in Oppenheim's Zeitschrift angewiesen, den ich nur stylistisch verändert habe: Hawkins führt als Todesursache peritonitis an, und sagt, dass man neben alten Adhäsionen auch frische Lymphablagerungen gefunden habe. Ob der Eiter in der fossa iliaca unterhalb des peritoneum gewesen oder nicht, ist nicht zu bestimmen.

Teale operirte im Jahre 1842 nach Oppenheim's Zeitschrift (Bd. 22. p. 533) und nach Forbes review (Vol. 14. p. 251) ein Kind, nach Hawkins eine Frau von 54 Jahren wegen einer krebsartigen Stricture achtzehn Zoll oberhalb des anus. Die Operation wird in Forbes review genau erzählt, wie es scheint, wörtlich nach dem Original citirt: Nachdem die Kranke auf einen Tisch auf die rechte Seite, mit dem Gesichte und dem Bauche nach unten gelegt war, machte Teale einen vier und einen halben Zoll langen Einschnitt durch die Bedeckungen, welcher von der gemeinschaftlichen Muskelmasse des sacrolumbaris und longissimus dorsi beginnend mitten zwischen der letzten Rippe und dem Darmbeinkamme, parallel mit dem letzteren nach vorn verlief. Nachdem die verschiedenen aponeurotischen und Muskelschichten auf der Sonde durchschnitten waren, drängte sich eine beträchtliche Menge Fett in die Wunde, welches mit dem Finger gelöst ward, wodurch denn bald das ausgedehnte und elastische colon zu Gesicht kam; dieses contrastirte durch sein bläuliches Aussehen sehr mit dem weissen Fette der Umgebung. Zwei Ligaturen wurden durch das colon gezogen und durch die hierbei entwichene Luft die Spannung so weit vermindert, dass Teale eine Falte des Darms ergreifen und mit dem Scalpell durchschneiden konnte; diese Oeffnung wurde in verticaler Richtung so weit erweitert, dass drei Finger eingeführt werden konnten. Die Ränder der Darmwunde wurden mit vier Heften an die Hautwunde befestigt und diese dann mit der umschlungenen Nath vereinigt. Der durch den künstlichen After eingeführte Finger entdeckte dicht darunter eine feste Stricture. Sechs Tage später erfolgte der Tod durch peritonitis; das coecum war geborsten und Kothextravasat in die Bauchhöhle erfolgte. Die letztere Notiz giebt Hawkins. — Teale's Beobachtung

steht im *Provinc. med. and surg. journ.* No. 25. March 19, 1842.

Baudens (*Gazette des hôpitaux.* 1842. No. 47. p. 219, No. 49. p. 227) operirte (ob 1841 oder 1842, ist nicht genau zu ersehen) eine Frau von 58 Jahren, welche schon lange an habitueller Verstopfung gelitten hatte. Im December 1840 bekam sie heftige Schmerzen in der Gegend des uterus, worauf sich 14 Tage später ein Abscess durch die vagina entleerte. Seit der Zeit ward die Verstopfung viel hartnäckiger, Stuhlgang erfolgte nur nach Klystieren und die Kothstücke zeigten allmählig einen immer kleineren Umfang. Als Baudens die Kranke sah, hatte sie seit 34 Tagen keine Stuhlentleerung gehabt; sie litt an starker Auftreibung des Leibes und an Erbrechen, so dass sie nichts bei sich behalten konnte. Der Puls war klein und frequent, einzelne Darmwindungen konnte man durch das Gefühl unterscheiden; der Schmerz beim Druck auf den Leib war gering. Hoch oben im rectum war eine ringförmige Stricture, durch welche man weder mit einer Sonde, noch mit Injectionen dringen konnte. Trotz des dringenden Zustandes der Kranken, welche selbst bat, ob man ihr nicht ein Loch in den Bauch schneiden könnte, wurde von der Mehrzahl der consultirten Aerzte beschlossen, vor der künstlichen Afterbildung noch die aufsteigende Douche zu versuchen. Der hierdurch verursachte Zeitverlust hatte den Zustand der Kranken natürlich noch verschlimmert; der Puls zählte 120 Schläge, und Alles deutete auf eine peritonitis. Baudens machte 3 Centimeter unter der letzten Rippe einen schräg verlaufenden Einschnitt, welcher an dem äusseren Rande des gemeinschaftlichen Bauches des sacrolumbaris und longissimus dorsi begann, und 4 Centimeter von diesem entfernt, nahe an der crista ilium endigte. Die Zellgewebs- und Muskelschichten wurden

nun vorsichtig getrennt, auch der äussere Rand des quadratus lumborum etwas eingeschnitten. Parallel dem Hautsnitte verliefen die mit Fett umgebenen grossen Nervenäste dieser Gegend, deren leiseste Berührung den heftigsten Schmerz erregte. Nach Durchschneidung des Fettgewebes erschien die fascia iliaca, welche vorsichtig getrennt wurde. Jetzt zeigte sich, nachdem noch einige Fettklumpchen entfernt waren, der Darm, den man an seiner glatten Oberfläche, seiner Resistenz und seinen Wölbungen erkannte. Baudens machte erst eine Punktion mit dem Explorationstroikart, und als stinkendes Gas entwich, zog er den Darm mittelst zweier Ligaturen in die Wunde, um ihn zu eröffnen. Nach Fixirung des Darms ward die Oeffnung nach oben und unten bis zu fünf Centimeter Länge erweitert, dann die Ränder geheftet; schliesslich wurden die Wundwinkel durch je eine Nath geschlossen. Auf die Wunde ward eine gefensterete Compresse und ein Kataplasma gelegt. Die Kranke war Anfangs sehr erleichtert, aber nach 24 Stunden zeigten sich die Symptome der peritonitis wieder, der die Kranke nach vier Tagen erlag. Bei der Section fand man die Zeichen der peritonitis, eine grosse Ausdehnung der nur wenig Koth enthaltenden dünnen Gedärme und des Magens, ausserdem den uterus und die vagina in eine feste, zelligfibröse Masse gebettet, mit welcher eine Schlinge des S. romanum fest verwachsen war, wobei dieselbe etwas um ihre Achse gedreht und an zwei Stellen stark verengert war. — Baudens begleitete die Veröffentlichung dieses Falles mit ausführlichen Betrachtungen über Geschichte der Operation, die chirurgische Anatomie der Gegend derselben und die verschiedenen Methoden. Auf einige derselben werde ich später zurückkommen.

Im Jahre 1842 erschien endlich noch eine Abhandlung von Vidal (de Cassis): Du cancer du rectum et des

opérations, qu'il peut réclamer, parallèle des méthodes de Littre et de Callisen pour l'anus artificiel. Paris. 8vo. Vidal hat den hauptsächlichsten Inhalt dieser Schrift in seine pathologie externe aufgenommen und auffallender Weise in der zweiten 1851 erschienenen Ausgabe nichts hinzugefügt oder weggelassen, obwohl seine numerische Zusammenstellung von fünf Fällen nach Amussat mit sieben nach Littre sich 1851 sehr seltsam ausnimmt. Vidal hat sich viel Mühe gegeben, Amussat's Methode als gefährlich und nicht empfehlenswerth darzustellen, aber neben einigen gewichtigen Einwürfen bemerkt man andere, welche eine vorgefasste Meinung zu deutlich verrathen, so dass seine ganze Argumentation dadurch an Werth verliert. In einer Recension dieser Schrift in der Revue médicale 1842. T. 1. p. 150 wird angedeutet, dass noch andere, als rein wissenschaftliche Motive Vidal bei dieser Arbeit geleitet haben. Der Inhalt derselben wird weiter unten noch theilweise besprochen werden.

1843.

In diesem Jahre machte Amussat die dritte künstliche Afterbildung bei einem neugeborenen Kinde männlichen Geschlechtes mit imperforatio ani. Amussat sah dasselbe am Tage nach der Geburt; da keine Fluctuation fühlbar war, und das Kind stark und kräftig erschien, so wartete er bis zum nächsten Tage, um wo möglich ein stärkeres Andrängen des meconium nach dem Damme zu und so die gewünschte Fluctuation zu bewirken. Dies fand jedoch nicht statt, hingegen war das Kind sehr leidend, brach beständig, die Hautfarbe war bläulich, das Hypogastrium und die Geschlechtstheile waren serös infiltrirt. Amussat machte einen tiefen Einschnitt auf der raphe bis zum os coccygis hin und trennte dann die freigelegten fibrösen Stränge der Quere nach; da sich jedoch keine Fluctuation zeigte, die Auffindung des rectum

unwahrscheinlich wurde und ein weiteres Vordringen die Gefahr der bevorstehenden künstlichen Afterbildung steigern musste, so beschloss man zu letzterer sofort überzugehen. Amussat zeichnete sich die muthmassliche Lage des colon mit Tinte vor und hatte wieder seine anatomische Abbildung zur Hand. Nach dem gewöhnlichen queren Hautschnitte trennte er das Fettzellgewebe mit der Scheere, durchschnitt dann die Muskeln und liess die Wunde durch einen Augenliedhalter auseinander halten. Er schnitt nun den quadratus lumborum ein und legte ein Organ frei, welches glatt und bläulich war und dem Ansehen und der Lage nach wohl der Darm seyn konnte; man bemerkte auch mit dem Finger eine Art von Fluctuation. Amussat fixirte diesen Theil mit zwei Haken und schnitt ihn vorsichtig ein; es war die Niere. Von dieser geleitet, drang er mehr nach vorn und kam bald zum colon, welches er an der grünlichen Farbe und der Renitenz erkannte. Nach Einpflanzung zweier Haken schnitt er den Darm mit der Scheere auf, heftete dann die Darmwunde mit drei Knopfnäthen an den vorderen Wundwinkel und schloss den hinteren durch eine vierte Nath. Am dritten Tage zeigte sich ein ziemlich starker prolapsus der Schleimhaut, welcher sich leicht reponiren liess, indessen fortbestand. Am vierten Tage wurden die Hefte entfernt, und Alles deutete auf einen günstigen Erfolg, als Amussat den Fall veröffentlichte. (Amussat, troisième mémoire p. 56.)

1844.

Amussat verrichtete in diesem Jahre seine neunte Operation an einer Frau von 53 Jahren, welche seit etwa einem Jahre an Stuhlverstopfung litt, zu welcher sich seit vier Monaten Kolikschmerzen gesellt hatten. Später hatten die abgehenden Kothmassen ein bandartiges, gepresstes Ansehen. Endlich stockte die Kothentleerung ganz, und nachdem acht-

zehn Tage kein Stuhlgang gewesen, der Leib aufgetrieben und schmerzhaft geworden war und Erbrechen sich eingestellt hatte, wurde die Operation am 1. Juli gemacht. Kothbrechen fand nicht statt. Kein Zeichen verrieth den Sitz des Hindernisses, als die geringe Menge der injicirbaren Flüssigkeit. Es ward die linke Lendengegend gewählt. Amussat's gewöhnlicher Querschnitt von drei bis vier Zoll Länge ward zwischen der letzten Rippe und der crista ilium gemacht, dann die Muskeln und die Aponeurose des transversus durchschnitten, wobei drei Arterien torquirt werden mussten. Nach Durchschneidung des sich vordrängenden Fettes zeigte sich ein rother, praller Darm, der wie das colon am quadratus lumborum lag. Ohne ganz sicher zu seyn, ob es das colon sey, ward ein Faden durchgezogen, ein Haken eingesetzt und zwischen beiden senkrecht ein Einschnitt mit der Scheere gemacht. Der Einschnitt ward nach Entleerung des Koths erweitert, die Darmwunde in dem vorderen Wundwinkel durch drei Hefte befestigt, die übrige Wunde aber nicht genäht, weil dies in einem andern Falle zur Verhaltung von Koth und Eiter Anlass gegeben hatte. (Vergl. Amussat's vierte Operation.) Der Verlauf war günstig, indem nach einem Monate die Kranke ganz wohl war, auch schon Koth auf dem natürlichen Wege entleerte. Sechs Monate nach der Operation starb sie, wie Hawkins bemerkt, an der fortschreitenden ursprünglichen Krankheit; die Entleerung des Koths auf dem natürlichen Wege stockte später und hierdurch entstand peritonitis. Man fand eine ringförmige Stricture des rectum und Verwachsung derselben mit dem uterus. Muthmasslich war Krebs vorhanden. — Amussat veröffentlichte seine Beobachtung in der Gazette médicale vom 10. August 1844; sie steht auch in medic. Times Vol. 10. p. 401 (1844) und der weitere Verlauf Vol. 11. p. 528 (1845).

Ich konnte nur Oppenheim's Zeitschrift, Bd. 29. p. 243 und Hawkins's Aufsatz benutzen.

Evans in Derby verrichtete in diesem Jahre eine Operation nach Amussat's Methode. — Ein kräftiger Pächter von 23 Jahren hatte schon öfter an gelegentlichen Anfällen von Durchfall gelitten, auch in seinem siebenten Lebensjahre einen Bandwurm gehabt. Im September 1844 ass er eine grosse Menge Schlehenfrüchte (sloes), und bekam bald darauf eine sehr heftige Kolik, welche nach einem Aderlass und eröffnenden Mitteln verschwand. Im Januar bekam er wieder Kolikanfälle mit flüssigen, sehr dunkelen Ausleerungen; diese wiederholten sich in verstärktem Masse im Februar, so dass sie alle fünf bis zehn Minuten sich einstellten; der Leib war dabei sehr aufgetrieben, besonders in der rechten regio iliaca, hier waren auch die Schmerzen am heftigsten, obwohl sie sich auch von hier aus weiter über den Leib verbreiteten. Die stärksten Abführmittel und Klystiere, abwechselnd mit narcotischen Mitteln, bewirkten keine Stuhlentleerung, nur entwich bisweilen Gas, was denn jedesmal den Zustand etwas erleichterte. Erbrechen hatte sich schon am dritten Tage eingestellt, durch welches vier Tage später auch Koth entleert wurde. Es gelang endlich mitunter, kleine Kothmengen durch den After zu entleeren, doch dauerte sowohl Leibscherz als Erbrechen fort, und der Leib schwoll allmählig immer mehr an. So zögerte sich die Sache bis zum 8. April hin, zu welcher Zeit der Kranke sehr abgemagert war, Oedem der Beine, eine trockene Haut und Zunge und einen kleinen frequenten Puls hatte. Die Auftreibung der rechten regio iliaca war so stark geworden, dass sie den Kranken entstellte; die Haut dieser Gegend war dünn und bläulich gefärbt. Evans wählte die rechte regio lumbaris, weil das Hinderniss oberhalb des

linken colon zu seyn schien. Der Kranke wurde auf den Bauch gelegt und zwei Kissen unter denselben geschoben, um die rechte Lendengegend mehr hervortreten zu lassen. Evans machte einen Querschnitt von 4 Zoll, am äusseren Rande des sacrolumbaris beginnend, einen Zoll oberhalb der crista ilium und ungefähr parallel mit derselben. Nach Durchschneidung der Muskelschichten und des äusseren Randes des quadratus lumborum wollte Evans die fascia transversalis öffnen, um den Darm frei zu legen; allein statt hier auf die erwartete starke Fettlage zu kommen, schnitt er mit der fascia zugleich den Darm ein. Das Fett war entweder durch die ungeheure Ausdehnung des Darmes mit der Niere nach oben verdrängt oder in Folge der grossen Abmagerung ganz geschwunden. Nachdem aus der Schnittöffnung eine grosse Menge flüssigen Kothes ausgeflossen war, erweiterte Evans dieselbe in querer Richtung, parallel mit dem Hautschnitte bis zur Ausdehnung eines Zolles. Die Darmwundränder wurden hierauf durch fünf Näthe mit dem vorderen Winkel der Hautwunde verbunden und das hintere Drittheil der Wunde durch eine umschlungene Nath vereinigt. Ein in Oel getauchter Leinwandstreifen wurde zwischen die Darmwundränder und Compressen mit warmem Wasser über die ganze Wunde gelegt. Der Kranke erholte sich sehr langsam; einmal drohte er, an Lungenödem zu sterben, indess gelang es, nach und nach aller üblen Symptome Herr zu werden, und am 18. Juni war er stark und corpulent geworden. Ein Versuch, eine Sonde vom künstlichen After aus durch die Verengerung zu bringen, scheiterte; etwa fünf Zoll oberhalb des künstlichen Afters stiess man auf Widerstand, und heftiger Schmerz nöthigte Evans, von dem Versuche abzustehen. — Schon am 25. Juni war der Kranke wieder leidend, und zwar in Folge einer Indigestion,

und wenige Tage später zeigten sich Symptome von diabetes. Am 2. Juli, nach einer anstrengenden Fahrt in einem unbequemen Karren, bekam er Symptome von peritonitis, welcher er am 5. Juli erlag. Der künstliche After hatte sich ziemlich stark zusammengezogen. In der Bauchhöhle waren sechs Unzen schmutzig gelbe Flüssigkeit, die serosa der Gedärme, vorzüglich des coecum, colon adscendens und transversum, war geröthet und mit frischem, geronnenem Exsudat bedeckt: die mucosa des coecum und colon adscendens geröthet und dick mit blutigem Schleim bedeckt. Beim Uebergange des colon adscendens in das transversum fand man eine feste knorpelharte ringförmige Stricture, welche drei Linien dick und neun Linien breit war; die Verengerung liess kaum eine Rabenfeder durch und war an der inneren Fläche ulcerirt. Man fand noch Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel und Erweiterung des Herzens, die Klappen waren gesund. Der linke untere Lungenlappen war im Zustande der Splenisation. (Med. chir. transact. Vol. 28. p. 95.)

Maisonneuve machte im April 1844 eine künstliche Afterbildung eigenthümlicher Art. Eine Frau von 64 Jahren trug schon lange einen Leistenbruch der rechten Seite, welcher, obwohl nie durch ein Bruchband zurückgehalten, nur selten hervortrat: es war aber der leere Bruchsack als eine weiche Geschwulst von der Grösse eines kleinen Eies stets in der Leistengegend zu fühlen. Es bildete sich eine Incarceration dieses Bruches mit beträchtlicher Ausschwitzung von Flüssigkeit in dem Bruchsacke, so dass die Kindskopf grosse Geschwulst deutlich fluctuirte und die Haut über derselben roth und glänzend war. Maisonneuve machte die Operation und fand eine kleine eingeklemmte Darmschlinge und viel röthliches Wasser. An der Einschnürungsstelle war der Darm mit geronnenem Exsudate bedeckt und zeigte einen

starken Eindruck; die Beschaffenheit desselben war jedoch so, dass man ihn ohne Sorge reponiren konnte. Maisonneuve bildete aus den Lappen des Bruchsackes ein Polster, verstopfte damit die Bruchpforte und nähte die Hautwunde. Die ersten sechs Stunden nach der Operation verliefen ganz günstig, aber in der Nacht kehrten die Einklemmungssymptome wieder, und trotz Klystiere, Ol. Ricini und Calomel zeigte sich kein Stuhlgang. Es trat bald Kothbrechen ein, die ausgedehnten Därme liessen sich in ihren Windungen durch die Bauchdecken erkennen und deuteten darauf hin, dass die Symptome nicht durch peritonitis, sondern durch Obstruction bedingt waren. Der Tod war offenbar nahe bevorstehend; Maisonneuve dachte an künstliche Afterbildung auf gewöhnlichem Wege; aber da sich sowohl eine neue Einklemmung in der Bruchpforte gebildet haben konnte, als auch die letztere ebensowohl einen Zugang zu den Darmschlingen gestattete, so beschloss er, die schon verheilte Wunde wieder zu öffnen. Er fand, dass die Bruchpforte frei war, dass aber nahe derselben eine ausgedehnte Darmschlinge mit der Bauchwand ziemlich fest verklebt war. Diese fasste er mit der Pincette in einer Falte und führte an derselben eine Scheere in die Tiefe, mit welcher er den Darm anschnitt. Nach der Entleerung von etwas flüssigem Koth, untersuchte er mit dem Finger, ob der Darm noch mit der Bauchwand verklebt sey, und als er dies noch fand, enthielt er sich aller weiteren Befestigungsversuche und suchte auch keine stärkere Entleerung herbeizuführen. Das Erbrechen hörte sogleich auf, aber es floss wenig Koth aus und die ausgedehnten, fühlbaren Darmschlingen waren noch nicht zusammengesunken. Am zweiten Tage entleerte sich aber eine ungeheure Kothmenge aus dem künstlichen After, und von jetzt an besserte sich der Zustand der Kranken schnell.

Lange Zeit hindurch vermochten abführende Klystiere keine Kothentleerung aus dem natürlichen After zuwege zu bringen; nach acht Tagen gingen zwar alte Kothmassen ab, aber es erfolgte keine neue Entleerung. Drei Wochen nach der Operation, als die Kranke sich merklich erholt hatte und sich schon in ihr Schicksal gefunden hatte, den künstlichen After zeitlebens zu tragen, versuchte Maisonneuve durch Tamponirung der künstlichen Oeffnung die Herstellung des normalen Weges zu befördern. Schon zwei Tage darauf, nach einer Mahlzeit, stellte sich eine leichte Kolik ein und es erfolgte ein reichlicher breiiger Stuhlgang auf dem natürlichen Wege. Die vollkommene Heilung erfolgte bald. Maisonneuve veröffentlichte im Jahre darauf eine Abhandlung über die Eröffnung des Dünndarms bei innerer Einklemmung und stellte die Indicationen, so wie das Operationsverfahren fest. Natürlich konnte er den Inguinalcanal nur für ausnahmsweise Fälle als den Ort zur künstlichen Afterbildung bezeichnen. Er hob aber hauptsächlich hervor, dass die künstliche Afterbildung in allen Fällen von ileus wenigstens temporäre Erleichterung schaffen könne, und dass der früher über die Gastrotomie von der Académie de Chirurgie ausgesprochene Bann ungerechtfertigt sey, wenn man sich nicht begnüge, nur nach dem Hindernisse zu forschen, sondern im Falle man dies nicht fände oder es unbesiegbar sey, den ausgedehnten Darm durch einen Einschnitt entleere und einen künstlichen After bilde. Dupuytren hatte durch eine Operation bei innerer Einklemmung, wo er das Hinderniss nicht finden konnte und der Kranke ihm fast unter dem Messer starb, dieselbe für die Neuzeit ebenso in Verruf gebracht, als der Bannfluch Hevin's und der Academie für das vorige Jahrhundert. Ich werde auf diesen Gegenstand noch zurückkommen. (Maisonneuve, observation d'entérotomie pratiquée

avec succès dans un cas d'étranglement interne de l'intestin grêle, archives génér. de médec. 4e Serie. T. VI. 1844. p. 174. -- Mémoire sur l'entérotomie de l'intestin grêle dans les cas d'oblitération de cet organe. Ibid. T. VII. p. 448.)

1845.

Im New-York journal of medicine vom September 1845 (Oppenheim's Zeitschrift Bd. 31. p. 253) wird folgender Fall erzählt: Ein Negerknabe von 17 Jahren wurde nach zwölf- bis fünfzehntägiger Stuhlverstopfung von Leibschmerzen, Fieber, Erbrechen, Athembeschwerden und starker tympanitis befallen. Da die angewendeten Mittel ohne Erfolg blieben und das Leben des Kranken in hohem Grade gefährdet war, so führte Manlove die Gastrotomie aus. Ein Schnitt von vier bis fünf Zoll, zwei Zoll unterhalb des Nabels beginnend, wurde bis gegen die symphysis pubis geführt; Bauchfell und Darm waren in der unteren Hälfte der Schnittwunde nahe mit einander verwachsen und bei der Durchschneidung des ersteren wurde auch in dem letzteren eine Oeffnung von $\frac{1}{4}$ Zoll Länge gemacht, aus welcher grosse Quantitäten Flatus und flüssige faeces hervorkamen. Mit Ausnahme der Darmöffnung wurde die Wunde durch Suturen und Heftpflaster geschlossen, der Kranke erholte sich sehr rasch und die Stuhlentleerungen fanden bis zum siebenzehnten Tage nach der Operation durch den künstlichen After statt, worauf sich letzterer schloss und die Darmentleerung auf dem normalen Wege erfolgte. — Der Fall wird auch von Phillips (med. chir. transact. Vol. 31. p. 26) erwähnt.

Einen Fall von Baudelocque, welcher in der Encyclopédie des sciences médicales vom Februar 1845 stehen und den Teale bei Gelegenheit seiner Beobachtung mit unter der Zahl der künstlichen Afterbildungen aufführen soll, habe ich eben so wenig auffinden können, als Hawkins.

1846.

Danzel in Hamburg (Häser's Archiv, Bd. 9. Heft 3. S. 284) wurde zu einem drei Tage alten Kinde gerufen, welches seit der Geburt keine Kothentleerung gehabt hatte und sich bisweilen erbrach, obwohl es sonst keine krankhaften Symptome darbot. Das Kind war wohlgebildet; der untersuchende Finger und ein Bougie stiessen in der halben Höhe des kleinen Fingers auf Widerstand. Es konnte erst am folgenden Tage zu der Beseitigung des Hindernisses auf operativen Wege geschritten werden; das Kind hatte jetzt schon Kotherbrechen, war aber sonst noch in ziemlich gutem Zustande. Danzel führte auf dem kleinen Finger ein schmales spitzes Scalpell ein und versuchte das Hinderniss, welches nicht deutlich gefühlt wurde, zu trennen; er konnte allerdings nachher etwas tiefer, bis zum promontorium, eindringen, aber es entleerte sich kein meconium. Danzel entschloss sich zur künstlichen Afterbildung und wählte hierzu die regio iliaca sinistra. Er hob die Haut etwas oberhalb und vor der spina anterior superior ossis ilium in einer Falte auf und machte einen $1\frac{3}{4}$ Zoll langen Einschnitt, schräge von oben und aussen nach unten und innen. Die Muskelschichten wurden auf der Hohlsonde gespalten und drei Arterien unterbunden. Durch das blossgelegte Bauchfell schien ein ausgedehnter Darm durch. Nach Eröffnung des Bauchfells legte Danzel zwei Knopfnäthe an, welche durch Haut und Darm zugleich geführt wurden, und schnitt dann den Darm etwa $\frac{1}{2}$ Zoll der Länge nach ein. Die Hautwunde wurde an beiden Winkeln durch die Knopfnath geschlossen und die Wunde mit kalten Compressen bedeckt. Am fünften Tage war das Kind unruhig, schrie viel; der Leib schien schmerzhaft und war gespannt, die Darmschleimhaut hochroth und trocken. An diesem Tage wurde das letzte Heft entfernt. Warme

Kataplasmen wurden, da das Kind nach denselben unruhiger zu werden schien, wieder mit kalten Umschlägen vertauscht. Am Nachmittage traten Convulsionen ein, das Kind war nach denselben unruhig, sog nicht und schlief nicht; der Kothausfluss war im Ganzen reichlich. In der Nacht trat prolapsus und Umstülpung des Darms ein, welche nicht zu reponiren war; eine Erweiterung mit dem Messer half hierzu nichts; Einklemmung war nicht vorhanden, denn man konnte neben dem Darne ein beöltes Bougie in die Bauchhöhle schieben. Das Kind war viel schwächer geworden, Koth floss nicht ab. Am siebenten Tage waren drei Schlingen Dünndarm neben der Wunde vorgefallen, welche missfarbig und trocken aussahen und nur theilweise reponirt werden konnten. Am achten Tage starb das Kind. Bei der Section fand man den Dickdarm ganz leer und zusammengezogen; das rectum war nicht verschlossen, sondern das Bougie und der Finger waren in einer Falte desselben stecken geblieben und das Messer war durch die Darmwand in das Zellgewebe zwischen Darm und Kreuzbein gedrungen. Das coecum war sehr ausgedehnt, die dünnen Gedärme desgleichen; an der Stelle, wo das coecum in das colon adscendens übergeht, befand sich eine Klappe, welche das weitere Vordringen des Kothes verhindert hatte. In der Bauchhöhle war kein Exsudat und die Gedärme waren frei von Entzündung; der Magen hatte etwa 15 hämorrhagische Erosionen, welche schon durch die serosa als dunkelrothe Flecken hindurch schimmerten.

In demselben Jahre operirte Field in Birmingham (med. chir. transact. Vol. 33. p. 43). Ein musculöser und corpulenter Schmied von 33 Jahren hatte schon seit einem Jahre vor der Operation von Zeit zu Zeit Kolikschmerzen, tenesmus und Verstopfung gehabt; die Stuhlausleerungen wurden all-

mählig sparsamer und beschwerlicher, es stellte sich Flatulenz, Völle und Spannung des Leibes, vorzüglich nach dem Essen ein. Drei Monate vor der Operation nahmen die Beschwerden zu, Abführmittel erleichterten ihn zwar, aber machten ihm viel Unbequemlichkeiten, ehe sie wirkten. In der letzten Zeit stellte sich auch dann und wann Erbrechen ein. Endlich stockte die Stuhlentleerung ganz und alle Symptome der Darmverschliessung traten ein. Es wurde Alles versucht, um Stuhlentleerung zu bewirken, aber vergeblich. Der Kranke war nun sechszehn Tage verstopft, das Gesicht eingefallen und bleich, der Puls klein und frequent, der Leib aufgetrieben und gespannt, die Zunge trocken und dick belegt; seit drei Tagen war Kothbrechen zugegen. Es ward jetzt die künstliche Afterbildung vorgeschlagen und genehmigt. Field machte in der linken regio lumbaris einen Einschnitt in querer Richtung, welcher am Rande des sacrolumbaris begann und fünf und einen halben Zoll lang etwa einen Finger breit oberhalb der crista ilium nach aussen verlief. Nach der Durchschneidung einer dicken Fettschicht wurden die Muskeln getrennt und nun erschien in der Tiefe eine dünne durchscheinende Haut: diese hielt man für den Darm und zog zwei Ligaturen durch. Als man aber einschnitt, drang weiches körniges Fett hervor, von diesem wurde nun eine beträchtliche Menge vorsichtig weggetrennt und dann mit dem Finger nach dem Darmsuche gesucht; man fühlte ihn aber nicht deutlich, obwohl sich nach oben die Niere, nach unten die crista ilium mit dem Finger erkennen liess. Die Wunde war sehr tief geworden, man musste mit grosser Vorsicht zu Werke gehen und das Fett sehr allmählig wegpräpariren, was schwierig war, und viel Zeit wegnahm. Endlich zeigte sich in einer Tiefe von 4 Zoll der Darm; es wurden Ligaturen durchgezogen und hierauf ein Einschnitt von einem halben Zolle gemacht. Ein grosser

Strom flüssigen Koths, ähnlich den Massen, welche der Kranke während der ganzen Operation erbrochen hatte, stürzte hervor. Die Darmwunde ward an die Hautwunde geheftet und ein grosser Breiumschlag auf die Wunde gelegt. Der Kranke hatte bei der Operation kaum zwei Unzen Blut verloren. Die Wunde fing am zweiten Tage an sich zu entzünden, am vierten Tage waren die Ränder hart und geröthet, das Zellgewebe necrotisch, doch schon zwei Tage später begann die Reinigung der Wunde. Eine durch den künstlichen After nach unten geführte Sonde schien 8 Zoll tiefer das Hinderniss zu erreichen, doch fühlte sich der Kranke so unwohl nach dieser Untersuchung, dass man sie nicht wiederholte. Der Kranke erholte sich später vollkommen und konnte wieder seine schwere Arbeit verrichten. Gelegentlich litt er an Verstopfung, da später die künstliche Afteröffnung sich verengte; er half sich mit Injectionen von warmem Wasser; später genügte eine kleine Gabe Ricinusöl. Ein Jahr später bekam er Symptome von Leberleiden und endlich ascites; es gesellte sich Durchfall und Erbrechen hinzu und der Kranke starb ein Jahr und neun Monate nach der Operation. Bei der Section fand man Granularentartung der Leber und chronische peritonitis: in der flexura sigmoidea eine 4 Zoll lange und 3 Zoll im Durchmesser haltende Stricture, welche einen Pfropf von geronnenem Exsudate umschloss, durch welchen das Darmlumen ganz verschlossen war.

Clarkson in Birmingham (med. chir. transact. Vol. 33. p. 57) operirte ein zwanzigjähriges Frauenzimmer, welches an hartnäckiger Verstopfung und Symptomen einer Stricture des rectum am Uebergange in das S. romanum litt. Es war 12 Tage lang keine Stuhlausleerung gewesen, die Kranke war sehr erschöpft, brach häufig gallige Massen, jedoch keinen Koth. Die Kranke ward auf den Bauch gelegt und

durch untergeschobene Kissen die linke Lendengegend hervorgetrieben. Zwei Finger breit oberhalb der crista ilium am Rande des sacrolumbaris begann der Einschnitt, welcher fünf Zoll lang in querer Richtung fortgeführt wurde, so dass das Centrum der Wunde mitten zwischen dem processus spinosus anterior und posterior des os ilium lag. Clarkson erreichte bald den quadratus lumborum und trennte denselben theilweise, so auch die unterliegende Aponeurose des transversus; nach Entfernung einer Menge Fett ward der Darm ohne Schwierigkeit erreicht; vier Ligaturen wurden durch denselben geführt, von denen zwei an den oberen und zwei an den unteren Wundrand befestigt wurden; zwischen beiden wurde der Darm der Länge nach geöffnet. Es war sehr wenig Blut verloren; die Operation hatte 20 Minuten gedauert. Anfangs wurde die Wunde frei gelassen und nach zwei Stunden ein Breiumschlag aufgelegt. Das Zellgewebe in der Wunde necrosirte, aber dennoch heilte diese bald. Die Untersuchungen vom rectum und vom künstlichen After aus liessen auf den Sitz des Hindernisses sechs Zoll oberhalb des Afters schliessen. Nach zehn Monaten fing sie an, durch die eingetretene Verengerung des künstlichen Afters zu leiden; obwohl aber die Oeffnung mit Pressschwamm erweitert wurde, so wurde doch nur wenig Koth entleert; sie hatte häufig Kolikschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen, und magerte sehr ab. Clarkson schnitt endlich den künstlichen After mit dem Messer auf und entleerte dann durch ein Rohr viel Koth; dennoch wollte die Entleerung sich nicht reichlicher herstellen und die Kranke starb endlich 14 Monate nach der Operation. Bei der Section fand man chronische Entzündung des peritoneum mit Krebsablagerungen, durch welche die Eingeweide zum Theil sehr fest mit einander verwachsen waren; das colon transversum und descendens

waren leer, das adscendens und die dünnen Gedärme bis zum duodenum mit festen Kothmassen gefüllt. Die Darm-schleimhaut war dunkel gefärbt und an vielen Stellen ulcerirt. Die ursprüngliche Strictur war sechs Zoll oberhalb der Afteröffnung in gleicher Höhe mit dem uterus; der Darm war hier ganz verschlossen.

Didot (Archives de la médecine Belge. 1847. Gazette médicale. 1848. p. 235) bildete im October 1846 einen künstlichen After nach Amussat's Methode bei einem Manne von 64 Jahren, welcher schon seit vier Jahren an allmählig sich verschlimmernder Neigung zur Verstopfung litt, welche bisweilen mit blutigem Durchfall wechselte. Seit vier Monaten erfolgte nur mit der äussersten Anstrengung von Zeit zu Zeit der Abgang von bandförmig gepressten Kothstücken. Es gesellte sich schleichendes Fieber, gelbliche Gesichtsfarbe, Oedem der Beine, heftiges Erbrechen und starker Leibschmerz hinzu, und als man bei sorgfältiger Untersuchung hoch oben im Mastdarme eine harte Geschwulst und eine beträchtliche Verengerung entdeckte, so ward die künstliche Afterbildung als das einzige Rettungsmittel betrachtet. Nach Durchschneidung der Muskelschichten zeigten sich in der Tiefe zwei rundliche Geschwülste: die eine mehr nach hinten gelegen und unter dem quadratus lumborum verborgen, war mehr gewölbt, die zweite tiefer gelegen, verbarg sich theilweise unter dem vorderen Wundwinkel und war kleiner. Das Aussehen liess nicht unterscheiden, welchem Darmtheile diese beiden Geschwülste angehörten; die anatomische Betrachtung wies jedoch darauf hin, dass die erstere Geschwulst das colon, die zweite das Bauchfell mit den Dünndärmen seyn müsste. Didot entfernte noch etwas Fett und legte nun die hintere Wand des colon frei, und legte zwei doppelte Ligaturen durch den Darm so, dass jede oben einge-

stochen und unten wieder herausgeführt wurde, und somit die Fäden parallel mit der Längsachse des Darms verliefen. Zwei Assistenten zogen dieselben nach den Seiten hin an und spannten dadurch den zwischen den Ligaturen belegenen Darmtheil, welcher sodann der Länge nach eingeschnitten wurde. Mit denselben Ligaturen, an denen unten die Nadeln noch hingen und welche oben wieder eingefädelt wurden, nähte er den Darm an die Hautwunde, nachdem er denselben vorher auch noch horizontal eingeschnitten hatte. Der hintere, innere Wundwinkel wurde noch ausserdem geheftet. Achtzehn Tage später hatte der Kranke eine Stuhlausleerung auf natürlichem Wege, später entleerte sich jedoch nur Eiter. Das Carcinom des Mastdarms fing an, zu ulceriren. Einen Monat später hoben sich die Kräfte wieder und der Kranke fing wieder an, zu arbeiten.

Crompton in Birmingham operirte nach Amussat's Methode einen Mann von 36 Jahren, welcher elf Tage vorher von Verstopfung befallen wurde, welche allen Mitteln trotzte. Weder er, noch seine Frau erinnerten sich irgend einer schon früher eingetretenen Anomalie der Stuhlentleerung. Er schrieb die Krankheit einer plötzlichen Bewegung beim Mähen zu, nach welcher er eine leicht mit Blut gemischte Entleerung gehabt hatte. Sein Leib war anfangs nur in mässigem Grade aufgetrieben, wurde aber in den zwei Tagen seines Aufenthalts im Hospitale viel gespannter; der Percussionston war rechts hell, links matt, der Puls war ziemlich ruhig, der Urin dunkel und trübe; von Zeit zu Zeit trat Erbrechen ein; das Gesicht war nicht collabirt. Beim Sondiren des Mastdarms stiess man in der Höhe der flexura sigmoidea auf einen starken Widerstand. Bei diesem Zustande des Kranken schien der fortgesetzte Versuch von Klystieren und eröffnenden Mitteln nicht nur noch gestattet,

sondern geboten zu seyn; am Abend des eilften Tages trat aber plötzlich ein starker collapsus ein, der Kranke ward ohnmächtig, mit kaltem Schweisse bedeckt und hatte 120 bis 150 Pulsschläge. Nachdem er ein wenig zu sich gekommen war, eilte man, die Operation zu verrichten. Der Kranke ward auf den Bauch gelegt, wobei ihm grosse Quantitäten Koth aus dem Munde strömten. Crompton machte einen vier bis fünf Zoll langen Einschnitt vom Rande des Darmbeins einen Zoll entfernt und von der Nähe der Wirbelsäule sich nach aussen erstreckend. Er durchschnitt die darunterliegenden Muskellagen, auch den quadratus lumborum, ferner die fascia des transversus, nach deren Durchschneidung Fett zum Vorschein kam, welches theils zerschnitten, theils auseinander gezogen wurde. Es zeigte sich nun eine dunkle bläuliche Membran, welche Crompton, ungewiss, ob es schon die Darmwand oder nur eine Aponeurose sey, mit Nadel und Faden durchzog. Es war der Darm; nachdem derselbe durch zwei Näthe an die Hautränder befestigt war, wurde ein Längseinschnitt in den Darm gemacht, der Koth entleert und der Kranke schleunigst ins Bett gebracht. Er gab kein Zeichen des Schmerzes von sich, vorzüglich wohl wegen seiner ausserordentlichen Erschöpfung, aus welcher er nicht wieder sich erholte. Er starb fünf Stunden nach der Operation. Eilf Zoll vom anus war eine feste ringförmige Stricture, welche den Darm verschloss, als sey er mit einer Schnur zusammengebunden. Auf der inneren Fläche war hier Ulceration und auf derselben befanden sich eine grosse Menge Johannisbeerenkerne. Die künstliche Afteröffnung war zehn Zoll oberhalb der Stricture. Es fanden sich überdies Röthung der serösen Fläche der Gedärme mit sparsamem festem Exsudat. Crompton macht auf das unerwartete Zusammensinken des Kranken aufmerksam, dessen Zustand

am Morgen ein solches nicht erwarten liess, und glaubt mit Recht, dass eine zeitigere Operation den Kranken gerettet haben würde. Auch führt er noch einen Fall an, wo eine Darmstrictur durch einen auf dieselbe gefallenen Knochen, ähnlich, wie hier durch die Fruchtkerne, gänzlich verschlossen wurde.

1847.

In Phillips Abhandlung (on intestinal obstructions, med. chir. transact. Vol. 31. p. 27 et 28) werden folgende zwei künstliche Afterbildungen beschrieben.

Luke in London operirte im London Hospital einen Mann von 41 Jahren, welcher bei seiner Aufnahme 9 Tage verstopft war; Spannung des Leibes, fliegende Schmerzen, von der linken regio iliaca aus über den Leib sich verbreitend, und beständiges Erbrechen waren zugegen; eine Sonde liess sich bis ans Ende des Mastdarms führen, stiess hier aber auf Widerstand. Sechs Tage nach der Aufnahme beschloss Luke, einen Explorations-Einstich in die linke fossa iliaca zu machen ("to make an exploratory puncture in the left iliac fossa"), der Einschnitt (incision) war 4 Zoll lang. (Im Text ist hier keine Lücke und es scheint der Einstich und Einschnitt ein und dasselbe seyn zu sollen.) Bei Eröffnung des Bauchfells war die Spannung der Gedärme so gross, dass man den Einschnitt vergrössern musste. Auch dann konnte man erst zu der Verschlussstelle gelangen, nachdem die Spannung der Gedärme durch Einstechen eines kleinen Troikarts gemässigt war. Der Darm ward hierauf $1\frac{1}{2}$ Zoll lang eingeschnitten; der in die Darmhöhle geführte Finger fühlte die ringförmige Strictur. Der Kranke war nicht erleichtert, Uebelkeit und Aufgetriebenheit des Leibes waren am folgenden Tage nicht vermindert. Der Kranke starb innerhalb vierundzwanzig Stunden. Bei der Section fand

man die dünnen Gedärme sehr aufgetrieben; das colon war um das Doppelte ausgedehnt, der Peritonealüberzug des colon transversum war in einer Ausdehnung von 6 Zoll geborsten. Die völlig undurchgängige Strictur sass acht Zoll oberhalb des anus in der flexura sigmoidea und war 5 Zoll lang. Von peritonitis, welche Hawkins angiebt, wird nichts erwähnt.

Simon in London operirte in der rechten regio iliaca bei einem 26-jährigen Manne, welcher von Kindheit auf bisweilen an Leibschmerzen und Verstopfung litt. Acht Tage vor der Operation begannen die Symptome der inneren Einklemmung, der Puls war gleich anfangs sehr schnell, der Leib gespannt und empfindlich, besonders in der Nähe des Nabels: die Percussion gab in der rechten fossa iliaca einen dumpfen Ton. Das Erbrechen entleerte verdächtige, dunkle, aber nicht geradezu kothige Massen. — Die Operation wird nur kurz angedeutet; der Darm ward freigelegt, fixirt und angestochen und 48 Unzen hellgefärbten flüssigen Koths entleerten sich. Die Verschliessung fand man nicht, wie man vermuthete, im colon adscendens. Der Kranke musste während der Operation durch belebende Mittel unterstützt werden; er ward nicht erleichtert und brach fortwährend, am anderen Morgen starb er. Die Todesursache fand man in einem Bande, welches vom mesenterium zum mesocolon ging und einen Theil des ileum eingeklemmt hatte. Von peritonitis ist keine Rede.

In diesem Jahre machte Clement seine zweite Operation (s. 1841) (med. chir. transact. Vol. 35. p. 218). Der Kranke, ein robuster Mann von 43 Jahren, consultirte Clement zuerst im Januar 1847 wegen Hämorrhoidalbeschwerden und Verstopfung. Im März kehrte er wieder und klagte, er sey mehr verstopft seit der Zeit denn je; er habe oft in acht

Tagen keinen Stuhlgang. Am 21. März bekam er einen Frostanfall mit Schmerz in der Lendengegend und grosser Aufgetriebenheit des Leibes. Der Anfall ging bei angemessener Behandlung vorüber, erneuerte sich aber am 2. April; diesmal folgte dem Frost Hitze und Erbrechen: die Beschwerden liessen jedoch diesmal nicht nach; sechs Zoll oberhalb des anus entdeckte man eine Obstruction, welche nur einmal unter heftigen Schmerzen von einem Harnröhrenbougie durchdrungen ward. Nur sehr geringe Quantitäten Gas und Koth wurden unter heftigem Drängen mit grosser Mühe von Zeit zu Zeit entleert; der Zustand des Kranken verschlimmerte sich jedoch immer mehr, das Erbrechen dauerte fort, es zeigte sich mitunter singultus, auch einmal traten entzündliche Symptome auf. Die dem Kranken am 30. Mai vorgeschlagene künstliche Afterbildung ward von ihm verworfen, bis endlich Kotherbrechen eintrat. Er hatte jetzt vom 12. Mai bis zum 20. Juni keinen Stuhlgang gehabt und seit dem 1. Juni nur von schwacher Rindfleischbrühe, Brantwein und Opium gelebt. Die verengernde Geschwulst war im Mastdarm nach und nach tiefer herabgestiegen und konnte zuletzt bequem mit dem Finger gefühlt werden. Zur Zeit der Operation hatte die Ausdehnung des Leibes eine enorme Grösse erreicht; die Gesichtszüge waren ängstlich und eingefallen, der Puls 120 und schwach. Der Einschnitt ward an der linken Seite mitten zwischen der letzten Rippe und crista ilium gemacht, einen Zoll von der Wirbelsäule beginnend. Die Länge des Schnittes ist nicht angegeben, doch bemerkt Clement, dass er wegen der muthmasslichen grösseren Tiefe der Wunde bei dem musculösen Kranken einen viel längeren Einschnitt als im ersten Falle gemacht habe; dieser erstreckte sich aber von der Wirbelsäule bis zur spina anterior superior ossis ilium! (s. S. 86.) Beim Durchschneiden der

Muskeln blutete ein Gefäss sehr stark, die Unterbindung desselben nahm einige Zeit in Anspruch. Nach Durchschneidung der Muskeln kam Clement auf Fett und loses Zellgewebe, welches er bei Seite drückte und, mit dem Finger tief in der Richtung nach den processus transversi eindringend, das colon fühlte. Durch Hinwegnahme des Fettes machte er nun den Darm frei, zog zwei Ligaturen durch denselben und schnitt zwischen denselben der Länge nach ein; zu seiner Ueberraschung entwich nur Gas, kein Koth; mittels der Ligaturen zog er den Darm in die Höhe und konnte nun, trotz der beträchtlichen Tiefe der Wunde, mit dem Finger in den Darm gelangen und sich überzeugen, dass sowohl die Oeffnung hinreichend gross, als auch dass der Darm nicht krank sey. Der durch die lange Operation erschöpfte Kranke ward ins Bett gebracht. Nach vier Stunden war weder Kothausfluss, noch Abnahme des singultus und Erbrechens erfolgt; nach acht Stunden bekam der Kranke jedoch, nachdem er reichlich Sodawasser getrunken hatte, Leibkneifen und bald eine ungeheure Kothentleerung aus der Wunde. Das Erbrechen dauerte jedoch noch in vermindertem Grade fort, ausserdem war der Leib in der linken Seite sehr empfindlich, der Puls blieb frequent; der Kranke musste seit der Operation stets catheterisirt werden (Blutegel auf den Leib; Calomel mit Opium). Erst am vierten Tage nach der Operation hörte die Auftreibung und der Schmerz des Leibes, die Uebelkeit und die Harnverhaltung auf, der Puls blieb noch etwas frequent: eine Inguinaldrüse war entzündet und schmerzhaft. Am sechsten Tage fing die Haut auf dem Kreuzbein an, sich zu verschorfen, und der Kranke litt sowohl von diesem Schmerz, als auch von der Inguinaldrüse. Indessen ging am achten Tage Alles besser. Zehn Tage später stellte sich wieder Leibsmerz mit Fieber ein, es erfolgte ein

leichter Frostanfall; es zeigte sich nun auch in der rechten Inguinalgegend eine Drüsenanschwellung und wieder Beschwerde beim Urinlassen, es wurden wieder Blutegel auf den Leib gesetzt. Von jetzt an verschlimmerte sich der Zustand bedeutend, die Drüsen wurden immer grösser, der Urin ward nur durch den Catheter entleert, die Geschwulst im Mastdarm reichte immer tiefer herab und ragte endlich wie eine Orange gross aus dem anus hervor; die Gangrän auf dem os sacrum und der Hüfte nahm zu, und nur durch Opium konnte das Leiden des Kranken erleichtert werden, der endlich einen Monat und fünf Tage nach der Operation starb. Er hatte nicht wieder gebrochen und war stets für die durch die Operation geschaffte Erleichterung sehr dankbar. Die Wunde hatte einen guten Verlauf gemacht und war zur Zeit des Todes fast geheilt. Die Section wurde nicht gemacht.

In Hawkins's Zusammenstellung wird eine Operation von Professor Bush angeführt, welche im American journal of medical science Vol. 19. p. 274 und in Dublin medical Press Vol. 23. p. 230 beschrieben ist. Bush bildete im December 1847 bei einer Frau von 30 Jahren einen künstlichen After in der linken regio lumbaris ohne Verletzung des peritoneum, nach Amussat. Die Veranlassung war ein Krebs der flexura sigmoidea; der Tod erfolgte nach 14 Tagen, 8 Tage nach der Operation begannen ungünstige Symptome. Der Tod war durch peritonitis, welche von der Krebsgeschwulst ausging, bedingt.

Maisonneuve (Bulletin de la société de Chirurgie, T. 1. p. 292, vom 18. Juli 1849; von Hawkins citirt; die Jahreszahl der Operation ist von einem Fragezeichen begleitet) operirte einen Mann von 33 Jahren in der linken regio lumbaris nach Amussat, wegen Krebs des Mastdarms. Der

Kranke wurde von der Operation hergestellt, starb aber nach zwei Monaten an phthisis. Der Mastdarm war durch die Degeneration ganz obliterirt.

1848.

Teale eröffnete das linke colon nach Amussat's Methode bei einer Frau von 47 Jahren wegen Strictur des unteren Theils der flexura sigmoidea, welche vom Mastdarm aus gefühlt wurde. Die Verstopfung hatte 15 Tage gedauert; durch die Operation wurde keine Erleichterung verschafft. Der Tod erfolgte nach 20 Stunden; eine Section ward nicht gestattet. (Von dem Operateur an Hawkins berichtet.)

Keyworth bildete am aufsteigenden colon einen künstlichen After bei einem Manne von 53 Jahren wegen einer engen, ringförmigen Strictur in der Mitte des absteigenden Theils des Bogens des colon, nachdem einen Monat lang keine ordentliche Stuhlausleerung stattgefunden hatte. Er machte erst einen Längsschnitt, dann von der Mitte desselben aus einen Querschnitt. Er traf auf der psoas parous und musste die Blätter des mesocolon von einander trennen. Obwohl der Kranke sehr erleichtert wurde, so erfolgte doch der Tod in 26 Stunden. Bei der Section fand man keinen Erguss in die Peritonealhöhle, aber beginnende peritonitis und Berstung des Bauchfellüberzuges des Dickdarms an drei bis vier Stellen.

In Oppenheim's Zeitschrift Bd. 41. S. 455 steht folgende Notiz: "Volvulus durch Gastrotomie geheilt. Ein 30-jähriger Mann mit hernia isst Kirschen mit den Steinen, hebt schwere Lasten, bekommt Schmerz über den ganzen Leib. Die hernia ist nicht incarcerirt, in der rechten fossa iliaca fühlt man eine faustgrosse Geschwulst und bald kommt Erbrechen, das faecal wird. Gastrotomie nach Aetherisation, und da die verschlungenen Därme gefunden, aber nicht aus einander

zu bringen waren, so zerschneidet man den Knoten, und näht ihn wieder. Eis aussen und innen. Nach wenigen Tagen entfernt eine Dosis Ol. Ricini die Steine per anum; es bildete sich dennoch anus praeternaturalis, aber Patient genest. (Il raccoglitore med. Sept. 1848, eine wahrscheinlich für unartige Kinder erzählte Begebenheit.)" Der Name des Operateurs ist nicht genannt.

1849.

In Oppenheim's Zeitschrift Bd. 41. S. 555 steht aus dem Sheffield Society Prov. Journ. 1849. No. 1 folgende Beobachtung entlehnt, welche ich wörtlich abschreibe: "Hunter, Geschwulst in der rechten regio iliaca; anus artificialis ohne Nutzen. — W., 35 Jahr, sieht gelb aus; sein Bauch ist geschwollen, Eiter in den Weichen und anderswo; Tympanitis, Empfindlichkeit, Leber nicht vergrössert. Vor zwei Jahren habe er einen Schlag in die regio iliaca dextra erlitten, darauf acuten Schmerz; seitdem konnte er nicht auf der rechten Seite liegen. Der Stuhl schon lange unregelmässig, seit zehn Tagen fehlend, ohne Kolik, ohne hernia; Calomel c. jalap., Senna, Pillen werden erbrochen; ein Terpenthin-klystier kommt ohne faeces wieder, Aufschluck und Erbrechen treten hinzu; V. S. und die früheren Mittel, später auch mercurius vivus; das Erbrechen dauert fort, nicht stercoral; man entschliesst sich zum anus artificialis nach Amussat's Weise. Ein 4 Zoll langer Querschnitt über den vorderen Rand des quadratus lumborum ward so lange vertieft, bis man aufs coecum stiess, dasselbe war weniger ausgedehnt, als man erwartete, trieb dennoch aus der Wunde vor, ward angeheftet und geöffnet. Es gehen faeces ab, doch weniger als erwartet. Die Dünndärme sehr erweitert, und man konnte ein Hinderniss mehr nach oben fürchten. Ein grosses clyisma fand seinen Weg nicht zur Wunde, und so schien

die Obstruction wieder tiefer zu sitzen; gelegentlich ging etwas Koth und ein Quecksilberkügelchen ab, doch war Patient wenig erleichtert, sondern starb drei Tage nach der Operation. Eine mehr als eigrosse tuberculöse Masse sass an der inneren Bauchwand in der regio iliaca; der untere Theil des ileum und ein Theil des colon transversum traten in diesem tumor, wurden comprimirt, ohne unwegsam zu seyn, und waren nach ihrem Austritte wieder von normaler Beschaffenheit."

Hilton (Guy's hospital reports. Sec. ser. Vol. VIII. part I. p. 175) operirte 1849 einen Gärtner von 23 Jahren. Dieser hatte vor 6 Monaten einen Anfall von heftigem Leibschmerz bekommen, welcher sich nach zwei Monaten wiederholte; diesmal war Blut in den Ausleerungen und tenesmus vorhanden. Von jetzt verschlimmerte sich das Uebel, er entleerte viel Blut und übelriechenden Schleim, aber wenig faeces, war fieberhaft, hatte wenig Appetit, eine weiss belegte, vorn rothe Zunge, viel Durst und Schmerz im Epigastrium nach dem Essen. Der Leib war ausgedehnt, nicht schmerzhaft. Man entdeckte bald eine Strictur des Mastdarms, durch welche man nicht dringen, in welche aber ein Bougie geschoben werden konnte, wodurch bisweilen Gas und auch einmal Koth entleert wurde. Abführende Mittel und Klystiere hatten keinen Erfolg: der Leib trieb allmählig mehr auf, es trat Erbrechen und singultus ein, der Puls ward frequenter und schwächer. Opium allein konnte ihm Linderung verschaffen. In der Krankengeschichte wird eines Symptoms von peritonitis erwähnt, welches mir unbekannt ist und wohl schwerlich als charakteristisch betrachtet werden kann, nämlich ein Knistern bei der Untersuchung der Coecalgegend. Empfindlichkeit des Leibes gegen Druck war bis zuletzt fast gar nicht zugegen. Achtzehn Tage nach der Aufnahme des

Kranken in das Hospital ward die künstliche Afterbildung am linken colon vorgenommen. Die Operation selbst wird nicht beschrieben, sondern in Betreff derselben auf Hilton's zweite Operation (s. 1851) verwiesen, obwohl diese einzelne Details darbietet, welche wohl nicht ganz ebenso bei der ersten vorhanden waren. Gleich nach der Operation bekam der Kranke Wein und Opium und ein Leinsamenkataplasma auf die Wunde. Der Zustand des Kranken nach der Operation schien anfangs besser zu werden, doch wechselte er sehr und trotz reichlicher Nahrung, welche der Kranke mit Appetit zu sich nahm, magerte er immer mehr ab, so dass man eine Compression des ductus thoracicus oder eine Entartung der mesenterischen Drüsen vermuthete. Er hatte häufig schleimigen Durchfall und bisweilen Leibschmerzen. Man schützte die Wunde an den Winkeln durch Bestreichung mit collodium vor der Berührung mit Koth. Um die zu reichlichen Ausleerungen zu hemmen, wurde, ausser Adstringentien und Opium, noch die Verstopfung des künstlichen Afters mittels eines Schwammes, an den ein Band befestigt war, in Anwendung gezogen. Die Ausleerungen wurden wirklich geringer, der Puls aber immer schneller, und der Kranke verfiel trotz seines guten Appetites und der reichlichen Nahrung, zu der ihm in den letzten Tagen 3 vj-viij Brantwein täglich gereicht wurden, immer mehr. Der Gesichtsausdruck war stets ängstlich; endlich ward der Puls 156 und die Zunge aphthös; am Tage vor dem Tode verlor sich auch der Appetit. Er starb am achtzehnten Tage nach der Operation. Bei der Section fand man Krebsablagerungen in den Lungen und auf dem peritoneum; obwohl die Mesenterialdrüsen nicht entartet waren, so mussten doch die Chylusgefäße durch die Entartung und Schrumpfung des mesenterium verschlossen seyn; wirklich fand man einige

ausgedehnt, gewunden und varicös. Die Eingeweide waren theilweise mit einander verwachsen, doch zeigten sich keine Spuren frischer peritonitis. Am coecum war ein perforirendes Geschwür, welches aber wegen Verklebung mit den anliegenden Theilen zu keinem Extravasat Veranlassung gegeben hatte. Am oberen Dritttheile des Mastdarms war eine ringförmige Stricture von der Dicke des kleinen Fingers, an deren inneren Fläche eine unregelmässige schwammige Masse in den Darm hineinragte: oberhalb der Stricture fand man einen von den oben erwähnten Schwammpfröpfen, welcher trotz seines Bandes in den Darm geschlüpft war. In der Leber waren wenige Krebsknoten. Der ductus thoracicus war gesund und nirgends zusammengedrückt.

Im Jahre 1849 operirte Pennell in Rio de Janeiro in der linken regio lumbaris bei einem Manne, dessen Krankheitsgeschichte in vieler Hinsicht Interesse gewährt. Der Kranke war 50 Jahre alt und hatte vor 6 Jahren an Hämorrhoidal-knoten und einer Fistel gelitten, wegen welcher er operirt worden war. Vor fünf Jahren entdeckte er, dass er eine Stricture des Mastdarms habe; diese ward mit Bougies und zu wiederholten Malen mit tiefen Einschnitten, aber nur mit vorübergehendem Erfolge behandelt. Beim Durchschneiden der Stricture bemerkte man jedesmal ein lautes Geräusch, wie beim Durchschneiden einer gespannten Sehne. Dessen ungeachtet war die Stricture immer noch eng und knorpelhart und jeder Versuch, sie durch Bougies oder Schnitt zu heilen, musste aufgegeben werden, da sich hiernach nicht allein heftiger Schmerz und Störungen des Allgemeinbefindens einstellten, sondern auch die Stricture jedesmal verschlimmert wurde. Pennell dachte wohl an künstliche Afteröffnung, schreckte aber vor der bedeutenden Zerrüttung der ganzen Constitution, welche der Kranke darbot, zurück. Seine Brust

zeigte an einzelnen Stellen abnorme Mattigkeit des Percussionstons nebst Mangel des Respirationsgeräusches, welches durch ein rauhes, bei der Expiration viel stärkeres Geräusch ersetzt war. Er litt oft an heftigem Herzklopfen, die Leber war oft von entzündlichen Anfällen heimgesucht worden, und war noch oft der Sitz von Schmerz und Beschwerde, auch hatte er bisweilen heftige Symptome von Nierenleiden gehabt. Pennell beschränkte sich auf Palliativmittel, als aber die Beschwerden immer zunahmen, veranlasste er eine Consultation, in welcher er die künstliche Afterbildung vorschlug; diese ward aber verworfen. — Endlich trat in Folge des heftigen Drängens Verschwärung des Darms ein und es bildete sich eine fistulöse Communication mit der Blase und Harnröhre, so dass von der Zeit an fast alle faeces durch den penis entleert wurden. In der Harnröhre hatte der Kranke aber eine so enge Stricture, dass schon seit 18 Jahren kein Wundarzt ein Instrument hatte in die Blase bringen können. Seine Leiden wurden nun sehr gesteigert; da er nur wenig auf einmal entleeren konnte, so hatte er um so öfter Andrang zum Stuhlgang, die dünnen, galligen scharfen Fäcalmaterien entzündeten die Harnröhre. Bisweilen setzten sich kleine Knochenstücke, welche der Kranke unbewusst mit verschluckt hatte, in der Harnröhre fest und bewirkten durch Verstopfung derselben viel Ungemach; sie blieben oft mehrere Tage stecken. Die Harnblase füllte sich täglich mit Gas, was dem Kranken die Empfindung erregte, als ob sie platzen sollte, bis dann mit dem Urine das Gas mit lautem Geräusche entwich und kleine Kothstückchen beträchtliche Strecken weit schleuderte. In Folge dieses Leidens entstanden nun mehrere secundäre. Die Testikeln entzündeten sich und bei der Unmöglichkeit, energische Mittel anzuwenden, gingen sie theilweise in Eiterung über; ferner

entzündeten sich die Leber und die Nieren, wodurch der Kranke so erschöpft wurde, dass er verloren schien. Er erholte sich jedoch allmählig, obwohl er elender blieb, als früher; es gesellte sich endlich noch hectisches Fieber hinzu, welches jeden Abend eintrat. Da der Tod auf diese Weise unvermeidlich bald eintreten musste, wenn keine Abhülfe geschafft wurde, so ward dem Kranken die künstliche Afterbildung vorgeschlagen und von ihm mit Freuden angenommen. Der Kranke wurde chloroformirt. Pennell machte einen Einschnitt, welcher gleich unterhalb der zwölften Rippe der linken Seite begann, an der crista ilium endigte, und ungefähr dem äusseren Rande des musculus quadratus lumborum entsprach. Er durchschnitt die Haut, das Fettzellgewebe, eine oberflächliche Fascie, dann Muskelfasern des transversus und obliquus. Es zeigte sich nun eine dichte Fascie, nach deren Durchschneidung man deutlich den äusseren Rand des quadratus lumborum sah: er trennte hierauf noch eine sehr dichte Fascie und spaltete sie auf der Hohlsonde nach oben und unten; es zeigte sich nun Fett, welches sorgfältig Lage für Lage entfernt wurde. Er erblickte endlich die hintere Wand des colon. Der Darm war von grauer Farbe, schlaff und blähte sich wenig im Grunde der Wunde hervor; man konnte ihn deutlich zwischen den Fingern halten. Er schnitt ihn nun mit Scalpell und Scheere in einer Länge von wenigstens $1\frac{1}{2}$ Zoll ein. Die Ränder der Darmwunde wurden mit vier Heften an die Haut befestigt, eine am oberen, eine am unteren Wundwinkel und zwei an der Seite, worauf der Darm klaffte. Pennell hatte nur eine Arterie zu unterbinden. Am folgenden Tage hatte sich die Schleimhaut des unteren Darmendes in die Wunde gedrängt und verschloss den Zugang in diesen Theil des Darmes zum Vortheile des Kranken. Die Wunde heilte gut, nur an den Wundwinkeln

bildete sich etwas Eiter. Innerhalb der nächsten drei Tage war noch ein Puls von 125 Schlägen vorhanden, obwohl das hectische Fieber nachgelassen hatte, nach 14 Tagen zählte der Puls 100 und nach sieben Wochen 78 Pulsschläge. Zu dieser Zeit war das Aussehen des Kranken viel besser, er hatte an Fleisch zugenommen, war von seinen Beschwerden befreit und ging umher. In den ersten vier bis fünf Tagen ging der Urin nur durch den Mastdarm ab, später durch die Harnröhre und zwar mit Eiter gemischt, welcher sich aber später fast ganz verlor. Bisweilen kam der Urin auch nach oben aus der Wunde. Pennell knüpft hieran noch Bemerkungen über die Operation, welche er für gefahrlos hält und für jede unbesiegbare Stricture des Mastdarms empfiehlt; er zieht den Längsschnitt vor und rath, ihn mehr nach innen als nach aussen zu neigen. Bis so weit steht die Beschreibung des Falles in den med. chir. transact. Vol. 33. p. 255. In derselben Sammlung Vol. 35. p. 477 ist noch eine spätere Notiz vom August 1851 enthalten, aus welcher sich ergibt, dass der Kranke einige Monate nach der Operation immer besser wurde und fast 30 Pfund an Gewicht zunahm, zuweilen litt er an leichten Verdauungsstörungen. Später bekam er einen Gichtanfall, von dem er aber wieder genas: er konnte sich einem anstrengenden Geschäfte widmen. Nur im ersten Monate gelangten etwa zwei- bis dreimal Kothmassen in das untere Darmende und verursachten grosse Beschwerden, der Urin ging dann oben aus der Wunde hinaus, zum Beweise, wie eng die Mastdarmstricture war.

Hawkins führt in seiner Zusammenstellung einen Fall von Avery auf. (3d report of the pathological society p. 62.) Dieser eröffnete das coecum durch einen sechszölligen Einschnitt in die rechte regio iliaca; die Eingeweide wurden

von der Wunde aus bis zur Auffindung der Strictur untersucht, diese selbst aber nicht angerührt. Der Tod erfolgte in zwölf Stunden; die Section wies beginnende peritonitis nach und eine nicht krebshafte Strictur der flexura sigmoidea von einem Zoll Länge, 14 Zoll oberhalb des anus, welche nur einen Catheter durchliess. Man hatte den Sitz der Verstopfung in den dünnen Gedärmen gesucht. Zur Zeit der Operation war keine peritonitis zugegen.

1850.

In diesem Jahre operirte Avery ebenfalls (4th report of the pathological society p. 222). Ich bin auf die Angaben von Hawkins beschränkt, aus denen sich ergibt, dass der Kranke ein Mann von 55 Jahren war, dass eine Verschlissung des aufsteigenden colon durch Achsendrehung des colon und coecum stattfand, und dass Avery erst das absteigende colon ohne Verletzung des Bauchfells öffnete, dann aber, als hier nur harte Kothmassen sich fanden, das Bauchfell von derselben Wunde aus durchschnitt und einen zweiten künstlichen After am colon adscendens anlegte. Der Kranke starb nach 28 Stunden; die Darmhaut war an der inneren Seite ulcerirt und nahezu perforirt.

Luke (med. chir. transact. Vol. 34. p. 263) operirte einen Mann von 60 Jahren, welcher erst seit kurzer Zeit an Verstopfung litt: die Symptome deuteten auf Strictur der flexura iliaca; die energische Behandlung vermochte zwar kleine Kothmengen zu entleeren, aber die angefüllten Gedärme nicht zu befreien, es bildeten sich innerhalb acht Tagen die gewöhnlichen Zeichen der Kothverhaltung aus, Erbrechen alles Genossenen, ungeheure tympanitis, singultus, kalte, feuchte Haut, kleiner, unregelmässiger Puls, eingefallene Züge. Luke entschied sich für einen Einschnitt in die linke regio iliaca; er machte denselben in perpendiculärer Richtung,

4 Zoll lang, etwas nach aussen von der arteria epigastrica, und endigte ihn dicht oberhalb des ligamentum Poupartii. Nach allmählicher Trennung der Bauchmuskeln und der Fascien wurde das Bauchfell in einer Ausdehnung von zwei Zoll geöffnet. Das ausgedehnte colon drängte sich hervor; als neben demselben der Finger eingeführt wurde, flossen mehrere Unzen seröse Flüssigkeit aus; weiter nach unten fühlte man eine harte Masse, welche den Darm ringförmig zu umgeben schien. Der Darm ward einen Zoll weit, der Länge nach, eingeschnitten; der eingeführte Finger fühlte deutlich die Stricture. Die Wunde wurde theilweise durch zwei Näthe verschlossen, von denen die tiefer gelegene durch eine appendix epiploica geführt war. Der Verlauf war günstig. Am zweiten Tage ward der Kranke nicht sorgfältig genug gereinigt, wodurch erysipelas der Wunde entstand, die schnell durch collodium beseitigt wurde. Schon nach acht Tagen ging der Koth zum grossen Theil durch den natürlichen After ab, so dass man keinen Versuch machte, vom künstlichen After aus die Stricture zu erweitern. Der künstliche After blieb indessen offen und wurde durch ein Bruchband verschlossen gehalten. Ein geringer prolapsus war vorhanden. Im August 1851, acht Monate nach der Operation, war der Kranke wohl und so kräftig, wie vor der Operation. Luke knüpft an diesen Fall Bemerkungen in Bezug auf die Diagnose des Sitzes und der Art der Darm-obstructionen, so wie über die Operationsmethoden, wobei er sich gegen die Amussat'sche Operation ausspricht.

Baker in Birmingham bildete einen künstlichen After bei einer Frau von 61 Jahren. (Med. Chir. transact. Vol. 35. p. 227.) Dieselbe hatte schon dreimal an heftigen Anfällen von Leibschmerz, Erbrechen und Verstopfung gelitten, einmal in Folge einer Indigestion, das zweite und drittemal in

Folge von Einklemmung ihrer beiden Schenkelhernien. Im November 1849 zeigten sich wieder Symptome von Darmverstopfung; diesmal entdeckte man hoch im Mastdarm eine feste Stricture, welche aber durch Bougies nicht gehoben werden konnte; es zeigten sich einmal Symptome von peritonitis, welche aber wieder beseitigt wurden. Die Beschwerden in Folge der Stricture vermehrten sich allmählig, obwohl die von Zeit zu Zeit erfolgenden Stuhlausleerungen den Eintritt dringender Symptome bis zur Mitte Januar 1850 verhinderten. Jetzt aber wurde der Zustand sehr bedenklich: das Gesicht war eingefallen, der Ausdruck ängstlich, kurzer schneller Athem, kühle feuchte Haut, kleiner frequenter Puls, aschfarbige feuchte Zunge, beständiger Schmerz und Spannung des Leibes, anfallsweise sich steigernd, fortwährendes Erbrechen von bräunlicher Flüssigkeit, welche zuletzt entschiedenen Kotbgeruch hatte, bedeutende tympanitische Auftreibung des Leibes, tenesmus und Drängen zum Stuhle, wobei nur wenig Schleim und Blut ausgeleert wurde. Bei der Operation wurde ein Querschnitt von 5 Zoll Länge über die linke regio lumbaris gemacht, welcher zwei Zoll von der Wirbelsäule begann und mitten zwischen der letzten Rippe und der crista ossis ilium verlief. Nach Durchschneidung des latissimus dorsi, quadratus lumborum und der fascia lumbaris, zeigte sich im Grunde der Wunde loses Fett, welches sich nicht mit dem Finger bei Seite drängen liess, sondern in grösseren Partieen weggeschnitten werden musste, bis endlich das colon zu Gesichte kam. Das Zellgewebe, welches dieses befestigt, musste mit dem Finger gelöst werden, um den Darm gehörig zum Vorschein zu bringen; derselbe hatte eine blasse graugrünliche Farbe und ward mit vier Heften an die Hautwundränder befestigt, hierauf mit dem Scalpell einen Zoll lang eingeschnitten. Die Wunde

wurde mit in warmes Wasser getauchten Compressen bedeckt; die Blutung war gering gewesen, und es war nicht nöthig, ein Gefäß zu unterbinden. Am dritten Tage nach der Operation sah die Wunde unrein aus, sie entzündete sich bald und verschorfte sich theilweise. Nach einigen Tagen war die Wunde aber wieder rein und heilte später gut. Das übrige Befinden besserte sich nach der Operation allmählig; die Kranke ward wohl genährt und konnte ihre häuslichen Geschäfte wieder verrichten. Sie verschloss den künstlichen After mit einem Zäpfchen aus Elfenbein von keulenförmiger Gestalt, welcher auf einer Platte aus demselben Material fest verbunden war; diese war an einer stählernen Platte befestigt, welche nach dem Körper modellirt war. Die innere Fläche der letzteren Platte war mit einer dicken Lage von vulcanisirtem Gummi gepolstert und mit einem Riemen zur Befestigung versehen. Später musste die Stahlplatte, weil sie drückte, entfernt werden. Auf diese Weise wurde sowohl dem unwillkührlichen Austritt des Kothes, als auch der Verengerung der künstlichen Afteröffnung vorgebeugt.

Die Kranke überlebte die Operation zwei Jahre und fast einen Monat. In den letzten drei Monaten wurde sie wassersüchtig und litt offenbar durch Ausbreitung des Krebses auf die benachbarten Organe. Bei der Section fand man Symptome von peritonitis und Krebs der Ovarien, der Leber und des mesenterium. Die Stricture des Mastdarms hatte nur $\frac{1}{4}$ Zoll Ausdehnung, verschloss aber das lumen gänzlich. Baker bespricht die Littre'sche und Amussat'sche Operationsmethode und entscheidet sich für Amussat.

Ueber Phillip's Operation kenne ich nur die Angaben von Hawkins. Er eröffnete das linke colon, nachdem er einen T-förmigen Schnitt gemacht hatte. Die dünnen Ge-

därme entleerten sich in das colon, mit dem sie verwachsen waren. Die Verstopfung war durch Fibroide des uterus bedingt, welche den Mastdarm zusammendrückten, dieser war auch etwas ulcerirt. Der Kranke war erst nach der Operation erleichtert, starb aber nach 18 Tagen an Verschorfung der Wunde. Durch den natürlichen After wurden kleine Mengen flüssigen Koths entleert, aus der Wunde kam der Inhalt der dünnen und dicken Gedärme.

1851.

Paget (Lancet. 1852. Vol. 1. p. 578) operirte in London im Bartholomäus-Hospital eine Frau von 45 Jahren, welche in folgendem Zustande aufgenommen wurde: Grosse Erschöpfung und Abmagerung, Lippen und Zunge mit Schmutz (sordes) bedeckt, Zunge braun und trocken, an der Spitze und am Rande roth, mühsame Respiration, kühle Extremitäten, Puls von 124 Schlägen, klein und weich, brennender Durst, bisweilen Erbrechen; Leib ausgedehnt, gespannt, schmerzhaft, vorzüglich in der Gegend des coecum. Im Mastdarm fühlte man eine in denselben hineinragende, anscheinend vom Kreuzbein ausgehende Geschwulst. Die Kranke hatte seit einem Jahre an Symptome von Mastdarmverengerung gelitten und jetzt seit 9 bis 11 Tagen keine Stuhlentleerung gehabt. Es wurde die Einführung einer elastischen Röhre und innerlich Croton-Oel versucht, und da dies nichts fruchtete, noch am Tage der Aufnahme zur Operation geschritten. Die Kranke ward chloroformirt und auf den Bauch gelegt; Paget machte nach dem Verlaufe des colon descendens einen vierzölligen Einschnitt vom unteren Rande der letzten Rippe bis zur crista ossis ilium, durchschnitt den latissimus dorsi, obliquus externus, den unteren und äusseren Theil des quadratus lumborum und die Aponeurose des obliquus internus, und legte hierdurch den

Darm frei, welcher in der Ausdehnung eines halben Zolles geöffnet wurde. Der Darm ward dann mit vier Heften an die Hautwunde befestigt. Die Kranke war sehr erleichtert und schien sich anfangs sehr zu bessern, starb aber nach 36 Stunden, nachdem sie allmählig collabirt war. Bei der Section fand man 5 bis 6 Unzen trüber Flüssigkeit in der Bauchhöhle und geronnenes Exsudat zwischen den Darmwindungen, am stärksten war die Ablagerung in der Nähe und der Umgebung des geöffneten colon, wo indessen nach Entfernung des Exsudates das Bauchfell gesund erschien. Der Mastdarm war 4 Zoll oberhalb des anus in eine ringförmige, sehr harte Geschwulst eingebettet, wodurch das lumen so verengt wurde, dass kaum eine Federpose durchzuführen war. Der hintere Theil der Geschwulst war fest mit dem Kreuzbein verbunden; die Mastdarmschleimhaut war erweicht und geschwollen, aber nicht ulcerirt. Ausser einem prolapsus uteri ward sonst nichts Erwähnenswerthes gefunden. — Offenbar war die Operation zu spät vorgenommen.

Adams (med. chir. transact. Vol. 35. p. 57) operirte eine Frau von 35 Jahren, welche schon seit einigen Jahren an beschwerlichem Stuhlgange gelitten hatte; ein halbes Jahr vor der Operation war ein ulcerirter Krebs des Mastdarms diagnosticirt worden. Obwohl zur Zeit der Operation erst seit vier Tagen vollständige Verstopfung eingetreten war, so war doch der Zustand der Art, dass auch zwei anderen Aerzten die Operation dringend indicirt schien: unter den verschiedenartigen Mitteln, welche angewendet wurden, war auch regulinisches Quecksilber, von dem ein kleiner Theil durch den After abging, der grössere Theil aber zurückblieb. Adams operirte ganz nach Luke's Methode, indem er einen Einschnitt von $2\frac{1}{2}$ Zoll Länge parallel der arteria epigastrica

einen halben Zoll nach innen von der spina anterior superior ossis ilium machte, welcher gerade oberhalb des ligamentum Poupartii endete. Nach Eröffnung des peritoneum floss eine halbe Unze Serum aus; eine Portion ausgedehnter Dünndarmschlingen fiel vor und ward reponirt; der eingeführte Finger fühlte das colon von normaler Ausdehnung, an dem Uebergange in den Mastdarm fühlte man eine harte Geschwulst. Die flexura sigmoidea ward in die Wunde geleitet und hier durch einen Faden, welcher durch eine appendix epiploica gezogen war, festgehalten, hierauf ein zoll langer Einschnitt gemacht und der Darm mit zwei Näthen an die Hautdecken befestigt. Der in die Darmöffnung geführte Finger entdeckte eine fleischartige Masse, welche den oberen Theil des Mastdarms vollkommen verstopfte. Die Operation hatte einen glücklichen Erfolg: das Quecksilber kam theils aus der Wunde heraus, theils ging es fünf Wochen später per anum ab; übelriechender Schleim ging häufig aus dem Mastdarm ab. Ein Jahr später starb die Kranke. Der obere Theil des Mastdarms war carcinomatös und ulcerirt; im linken ovarium war Colloidkrebs, das rechte enthielt eine grosse, mit Flüssigkeit gefüllte Cyste, die Leber enthielt viele Krebsknoten. Die dünnen Gedärme und das Netz waren in der Umgegend des colon verklebt.

Hilton (Guy's hospital reports. Sec. ser. Vol. VIII. part 1. p. 186) verrichtete seine zweite künstliche Afterbildung bei einer Frau von 42 Jahren, welche schon seit mehreren Monaten an unregelmässigem Stuhlgange und gelegentlichem Blutverluste aus dem Mastdarme gelitten hatte. Sie war diesmal nach mehrtägiger Verstopfung von tympanitis, Uebelkeit und Erbrechen befallen, wogegen sich Abführmittel erfolglos zeigten. Vier Tage nach dieser Behandlung wurde Dr. Golding Bird consultirt, der das Uebel für

eine mechanische Verstopfung des colon erkannte, jeden weiteren Versuch mit Abführmittel widerrieth und die Anwendung von opium und warmen Wassereinspritzungen, so wie eine nur flüssige Nahrung, öfter und in kleinen Mengen genossen, anempfahl. Dieser vernünftige Rath contrastirt vortheilhaft mit den sonst in solchen Fällen sich immer steigenden energischen Mitteln zur Erregung des Stuhlganges, welche freilich dem Kranken und der Umgebung besser zu gefallen pflegen. Es war bei dieser milden Behandlung möglich, dass die Kranke 40 Tage ohne Stuhlausleerung zubrachte, ohne von den gewöhnlich solche Zustände begleitenden Symptomen geplagt zu werden. Sie verlor allmählig an Kräften und der Leib trieb nach und nach mehr auf, der Appetit verminderte sich, zuweilen war Uebelkeit vorhanden, auch zeigten sich dann und wann heftige Leibscherzen; die Zunge war rein. Die Leibscherzen waren von starkem Rollen in den Gedärmen begleitet; der Puls war klein, unter hundert Schlägen, der Leib war gegen Druck empfindlich, der Urin wurde reichlich gelassen, die Haut war kühl. Der sehr aufgetriebene Leib war uneben; diese Unebenheiten wechselten in Folge der peristaltischen Bewegung der Gedärme; in der rechten Seite und im Bereiche des colon transversum fand man eine starke Auftreibung, welche man jedoch nicht bis zum linken Ende des colon transversum und zum colon descendens verfolgen konnte. Dieser Umstand und die geringe Menge von Flüssigkeit, welche injicirt werden konnte, deuteten auf den Sitz des Hindernisses im colon descendens oder dem linken Ende des transversum. Der Kranken ward bei dieser Sachlage die künstliche Afterbildung vorgeschlagen und sie willigte ein. Bei der Operation vermochte sie wegen der Empfindlichkeit des Leibes nicht auf dem Bauche zu liegen und ward

daher auf die linke Seite mit einer geringen Neigung nach vorn gelegt. Hilton sagt bei Beschreibung der Operation, der *musculus quadratus lumborum* sey für dieselbe von derselben Bedeutung, wie der *sternocleidomastoideus* und der *omohyoideus* für die Unterbindung der *carotis* und der *scalenus anticus* für die *subclavia*. Bei mageren Personen geben der äussere Rand des *sacrolumbaris* und die *processus transversi* der Lendenwirbel für die Lage des Muskels hinlängliche Anhaltspunkte; bei fetten Personen muss man sich diese durch eine von dem Winkel der unteren Rippen zur *crista ossis ilium* gezogene Linie ersetzen, indem einen Zoll nach auswärts von derselben der äussere Rand des *quadratus lumborum* verläuft. Hilton fühlte nun nach den Spitzen der Querfortsätze der Lendenwirbel, mass von diesen einen guten Zoll nach aussen ab und machte hier einen fast zwei Zoll langen verticalen Einschnitt zwischen der letzten Rippe und der *crista ossis ilium*. Mit einem gut geführten Schnitte ward der äussere Rand des *quadratus lumborum* freigelegt; zwei kleine Arterien wurden, nur um nicht durch das Blut das Operationsfeld zu verdunkeln, unterbunden, der letzte *nervus dorsalis*, welcher quer durch den oberen Wundwinkel verlief, ward durchschnitten, um nicht einer Neuralgie durch Verwachsung desselben mit der Narbe Veranlassung zu geben. Hilton erinnerte sich undeutlich eines Falles in Frankreich, wo der Kranke noch lange an grosser Schmerzhaftigkeit der Wunde nach dieser Operation gelitten hatte. (Ich wusste nicht, auf welchen Fall sich dies beziehen sollte, wenn es nicht eine Verwechslung mit dem Falle von Baudens ist. Siehe S. 96.) Es wurde jetzt der *transversus abdominis* parallel dem äusseren Rande des *quadratus lumborum* durchschnitten und eine grosse Menge gelappten Fettzellgewebes freigelegt, welches theilweise entfernt, theilweise bei

Seite gedrängt wurde. Eine Arterie musste an beiden Enden unterbunden werden, hierauf zeigte sich der Darm mit grauröthlicher Farbe. Er wurde nun mehr frei präparirt und durch Druck auf den Leib noch mehr in die Wunde hineingetrieben, darauf mit einer durch den Darm und die Hautwunde gezogene Ligatur im oberen und unteren Wundwinkel befestigt. Zwischen beiden Ligaturen wurde nun der Darm in der Länge eines Zolles eingeschnitten. Es drang etwas flüssiger Koth und Gas aus der Wunde, der Ausfluss hörte aber dann auf, nach einigen Stunden zeigte sich die wurmförmige Bewegung wieder und nun strömte eine Menge braunen flüssigen Koths aus; diese Pause in der peristaltischen Bewegung wiederholte sich noch mehrmals. Eine Arterie der Darmwand selbst musste unterbunden werden, die Darmwunde ward nun noch mit zwei Näthen an die Hautwunde befestigt; die Kranke hatte nicht mehr als eine halbe Unze Blut verloren. Der weitere Verlauf war günstig bis zur Mitte des Sommers 1852, hier schliesst der Bericht mit der Bemerkung, dass sich einige unangenehme Symptome gezeigt haben, deren nähere Mittheilung vorbehalten wird. Zu erwähnen ist noch, dass am neunten Tage der Darm sich vier Zoll lang aus der Wunde hervorstülpte und nur mit Mühe wieder zurückgebracht wurde; am folgenden Tage war etwas Fieber, rothe Zunge und Empfindlichkeit der Coecalgegend vorhanden, welche Symptome nach warmen Umschlägen und einer diaphoretischen Mixtur verschwanden. Vom siebenzehnten Tage an entleerte sich etwas Eiter und dünner Koth aus dem natürlichen After. Es ist interessant, die in diesem Falle verordnete Diät zu vergleichen, welche ausserhalb Englands schwerlich so verordnet wäre: Gleich nach der Operation wurde nur flüssige Nahrung gegeben, nämlich Anfangs schwache Fleischbrühe mit Milch, aber

noch innerhalb der ersten 24 Stunden Mockturtlesuppe, welche eine der stärksten und gewürzhaftesten Suppen der englischen Küche ist: am Tage nach der Operation ass die Kranke gebratenen Fisch; am zweiten Tage bekam sie vier Unzen Brantwein, am dritten Tage Roastbeef, am vierten eine halbe Flasche Porter, am fünften statt desselben Brantwein und Wasser und vom sechsten Tage an täglich ein Glas Portwein. Der Erfolg war aber, wie schon erwähnt, günstig. Hilton hat seiner Beschreibung eine hübsche Zeichnung der Operationswunde beigelegt, welche sehr deutlich die gegenseitige Lage des Darms und des quadratus lumborum zeigt.

Gay (5th Report of the pathological society p. 208) verrichtete eine künstliche Afterbildung an einer Frau von 52 Jahren; ich kann nur die Notizen aus Hawkins's Tabelle angeben. Gay öffnete das linke colon nach Amussat, fand aber nur festen Koth im colon, die Kranke ward nicht erleichtert und starb in weniger als 12 Stunden. Bei der Section zeigte sich, dass sowohl das rectum als auch ein Theil des ileum mit dem scirrösen uterus verwachsen war und den Durchgang des Darminhaltes hinderte.

Hawkins (med. chir. transact. Vol. 35. p. 85) operirte im August 1851 eine Frau von 44 Jahren. Diese war früher gesund gewesen, nur hatte sie im Jahre vorher zweimal einen Anfall von Leibschmerz gehabt, der in wenigen Tagen vorüberging; die Kranke litt für gewöhnlich nicht an Verstopfung. Als Hawkins die Kranke sah, stellte er die Diagnose auf Strictur im unteren Theile der flexura iliaca; bis hierhin konnte er ein Bougie führen, aber nicht weiter dringen: Injectionen drangen auch nicht höher. An dem sehr aufgetriebenen Leibe bemerkte man zwischen Nabel und symphysis ossium pubis eine empfindliche Stelle, welche

resistenter, fester und weniger tympanitisch war, als der übrige Leib. Bemerkenswerth ist in diesem Falle, dass die quälenden Symptome, der Ekel und das Erbrechen, die Schlaflosigkeit und die Angst sich immer nach der Anwendung von Abführmitteln einstellten, dass dann auch der Puls frequenter und die tympanitische Auftreibung stärker wurden, dass aber beim Aussetzen dieser Mittel und bei kleinen Gaben opium, der Puls wieder ruhiger, der Appetit besser und der Zustand erträglich wurde. Endlich wurde aber auch bei diesem expectativen Verfahren der Zustand schlechter, es zeigte sich dann und wann galliges Erbrechen und der Leib trieb so auf, dass das Athmen beschwerlich wurde; da nun 30 Tage nach der letzten Stuhlausleerung vorflossen waren, und die Kräfte der Kranken bedeutend abnahmen, so ward nicht länger mit der Operation gezögert. Die Kranke ward chloroformirt; da sie an scoliosis litt und die Convexität der Lendenwirbel nach links gerichtet war, so sprangen die processus transversi und mit diesen der quadratus lumborum stärker hervor als sonst, wodurch die Auffindung des Darmes sehr erleichtert wurde. Dafür waren der sacrolumbaris und longissimus dorsi sehr geschwunden und mit den Dornfortsätzen mehr nach rechts gedreht; die Rippen waren dem Darmbein sehr genähert. Der Darm ward ohne Schwierigkeit durch einen Querschnitt von drei Zoll Länge, einen Zoll oberhalb des Darmbeins geführt, freigelegt; seine Wandungen waren dick und roth, nicht grünlich, wie bisweilen. Durch den Darm wurden zwei Ligaturen gezogen und oben und unten an die Hautwunde befestigt, dann zwischen beiden ein Längsschnitt von einem Zolle gemacht, die Wände dann auch etwas in seitlicher Richtung eingeschnitten. Bei der Operation fand keine Blutung statt, aber eine Stunde nachher trat eine, obwohl nicht starke, Nachblutung ein. Zwei Tage nach der

Operation trat am Nachmittage Uebelkeit und Ohnmacht und von Mitternacht bis 3 Uhr Morgens häufiges Erbrechen ein: dieser Zufall wiederholte sich in derselben Weise und zu derselben Zeit; Hawkins schreibt diese Symptome der Thätigkeit der Gedärme zu, was indessen selbst wieder einer Erklärung bedürfen würde. Acht Tage nach der Operation war die Kranke in voller Besserung, nach sechs Wochen war sie stärker als vor der Krankheit. In den ersten zwei bis drei Monaten kam gelegentlich ein wenig Koth durch den natürlichen After, im fünften Monate war dies täglich der Fall; später aber kam aller Koth aus dem künstlichen After. Mit einer Sonde fühlte man in einer Tiefe von drei Zoll von der Wunde aus die Stricture im Darne. Der künstliche After zeigte Neigung, sich zu verengern, was durch die beständige Gegenwart eines elfenbeinernen Pfropfes in der Oeffnung verhindert wurde. Dieser Pfropf war an einer mit Gummi elasticum gefütterten Messingplatte befestigt, welche durch einen elastischen Gurt in der Lage erhalten wurde: die Kranke entfernte den Pfropf täglich eine bis anderthalb Stunden, um die Kothentleerung abzuwarten; mit dem Pfropfe konnte sie ohne Unbequemlichkeit in Gesellschaft gehen. Dann und wann bedurfte sie eines gelinden Abführmittels; einmal mussten verhaltene und verhärtete Kothmassen mechanisch verkleinert werden, um die in Folge der Verstopfung entstandenen Zufälle zu heben. Die Kranke lebte noch ein Jahr nach der Operation.

Bei Gelegenheit der Discussion, welche dem Vortrage von Hawkins in der Royal medical and surgical society folgte, erwähnte Murphy, dass er an einem Kinde mit imperforatio ani die künstliche Afterbildung mit ungünstigem Erfolge gemacht habe, wie er glaubte, sey letzterer der zu späten Verrichtung der Operation zuzuschreiben. Die

Methode, nach welcher Murphy operirte, ist nicht angegeben.

Partridge erwähnte, bei derselben Gelegenheit, dass er Amussat's Operation bei einem Kinde mit imperforatio ani gemacht habe; das Kind lebte wenige Tage. (Lancet, 1852. Vol. 1. p. 247.)

1852.

Bei Hawkins wird noch als die jüngste Operation die von Curling angeführt, welche am 26. Februar 1852 an einem 38-jährigen Manne verrichtet wurde. Es war eine fistulöse Communication zwischen Blase und Mastdarm vorhanden, Urin ging durch den After und Koth durch die Harnröhre: die nicht vollständige Verstopfung dauerte neun Tage. Die Operation ward am linken colon nach Amussat gemacht: gleich nach derselben ging kein Koth durch die Wunde, aber nach acht Stunden eine grosse Menge. Er genas von der Operation, entleerte selten Koth aus dem natürlichen After und ein- bis zweimal aus der Harnröhre, litt aber viel an eitrigem Ausfluss und war schwach und abgemagert. Er starb fast fünf Monate nach der Operation.

Chirurgische Anatomie des Operationsgebietes.

Bei der Durchlesung der verschiedenen Operationsgeschichten ist es auffallend, dass die verschiedenen Operateure die successive durchschnittenen aponeurotischen und Muskel-Schichten oft ganz verschieden beschreiben, so dass man auf den ersten Blick zweifeln könnte, ob es sich um denselben Schnitt in derselben Gegend handele, oder ob die Operateure immer hinreichend genau mit den anatomischen Verhältnissen bekannt gewesen wären. Letzterer Zweifel mag wohl in

manchen Fällen nicht ganz ungerecht seyn, indessen erklärt sich mancher scheinbare Widerspruch durch geringe Abweichungen der Richtung des Schnittes nach oben und unten oder nach der Seite; dieselbe Hautwunde kann vorhanden seyn und dennoch die Trennung in der Tiefe verschieden gemacht werden, und hierdurch kann es kommen, dass an derselben Stelle scheinbar ganz verschiedene Schichten durchschnitten werden. Dies gilt vorzüglich von der regio lumbaris. Am Rande des musculus sacrolumbaris und quadratus lumborum spaltet sich die Aponeurose des transversus in drei Blätter, welche die beiden genannten Muskeln zwischen sich fassen; es ist natürlich, dass ein Einschnitt da, wo die Trennung der drei Blätter noch nicht stattgefunden hat, ein ganz anderes Resultat ergeben muss, als ein etwa einen halben Zoll mehr nach innen gerichteter. Der quadratus lumborum ist überdies an seiner vorderen Fläche mit einer Fascie bedeckt, deren Stärke an verschiedenen Stellen sehr verschieden ist, und welche daher bald gar nicht bemerkt wird, bald sich als starke Aponeurose bemerklich macht. Ich halte es daher für nicht unzweckmässig, die chirurgische Anatomie der Bauchwandung, soweit sie für die Operation der künstlichen Afterbildung in Betracht kommt, der Untersuchung über das beste Operationsverfahren voranzuschicken.

Die Gegend, welche hier zu betrachten ist, wird begrenzt: nach innen und vorn von dem äusseren Rande des musculus rectus abdominis und einer von demselben bis zur Mitte des horizontalen Schambeinastes abwärts gezogenen Linie, nach aussen und hinten von den Querfortsätzen der Lendenwirbel, nach unten von der crista des Darmbeins und dem ligamentum Poupartii, nach oben von dem unteren Rande der letzten Rippe und des gemeinschaftlichen Rippen-

knorpels. Die Haut dieser Gegend ist weich und dehnbar, lässt überall Faltenbildung zu, ist aber nach der Wirbelsäule hin viel dichter und stärker als vorn. Das Unterhautzellgewebe ist je nach der Corpulenz des Individuums mit mehr oder weniger Fettgewebe erfüllt, welches letztere vorzüglich die Vertiefung zwischen der letzten Rippe und dem Darmbeinkamme ausfüllt. Dem Unterhautzellgewebe sind hier auch stärkere fibröse Stränge beigemischt. Zunächst auf den Muskeln liegt die dünne fascia superficialis. Es folgen dann die drei breiten Bauchmuskeln, der obliquus externus, welcher von der spina anterior superior an nach abwärts sehnig wird; der obliquus internus und der transversus, welcher nicht ganz so weit nach unten hinabreicht, wie die beiden anderen Muskeln. Am äusseren Rande des musculus rectus vereinigen sich die Sehnen der drei Muskeln in der linea semilunaris Spigelii und spalten sich dann in zwei Blätter, welche die Scheide des rectus bilden. Die einzelnen Muskeln sind von einander durch Zellhautfascien getrennt, von denen die zwischen dem obliquus internus und transversus gelegene dichter ist und meist einige, obwohl unbedeutende Gefässverästelungen von den Lumbararterien und der circumflexa ilium enthält. Diese Fascie kann, da an manchen Stellen die Fasern des transversus nicht durchschimmern, leicht mit der fascia transversalis und der dem Bauchfell zunächst liegenden Zellschicht verwechselt werden. Unter dem musculus transversus liegt die fascia transversalis, welche auf beiden Seiten mit Zellgewebe und bei corpulenten Individuen auch mit Fettgewebe in Verbindung steht; sie ist nicht überall gleich stark, am stärksten in der Nähe des ligamentum Poupartii; sie verschmilzt nach hinten mit der Scheide des quadratus lumborum. Die drei breiten Bauchmuskeln unterscheiden sich deutlich durch den verschiedenen

Verlauf ihrer Fasern, indess ist bei einfachen Einschnitten derselbe nicht immer deutlich zu übersehen, man richtet sich daher am besten nach den zwischenliegenden Fascien und dringt im Falle des Zweifels vorsichtig weiter in die Tiefe, da man ja doch bis zum Darm einschneiden muss. Die erwähnten Muskeln reichen nicht alle gleich weit nach hinten; der obliquus externus reicht am wenigsten weit, der obliquus internus weiter, der transversus ganz bis zum Rande des sacrolumbaris; es besteht hier somit eine Stelle, wo nur der transversus mit dem Zellgewebe und der Haut die Bauchwandung bildet; diese kleine Stelle liegt am äussern Rande des sacrolumbaris dicht oberhalb der crista ossis ilium. In der eigentlichen regio lumbaris liegt unter der dichten Haut und dem Zellgewebe die starke fascia dorso-lumbaris, das hintere Blatt der gemeinschaftlichen Aponeurose des obliquus internus und transversus: der latissimus dorsi und der mit ihm engverbundene serratus posticus inferior stehen mit derselben in Verbindung und ersterer läuft mit seinen Muskelfasern schräg über einen nicht immer gleich grossen Theil dieser Gegend. Unter der fascia lumbo-dorsalis liegt der gemeinschaftliche Muskel-Bauch des sacrolumbaris und longissimus dorsi, unter diesen das starke, sehnige, vordere oder richtiger mittlere Blatt der gemeinschaftlichen Sehne des obliquus internus und transversus; unter diesem liegt der quadratus lumborum, welcher fast viereckig, aber unten etwas breiter als oben ist: er ist oben 1 Zoll und unten $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und in diesen Entfernungen von den Querfortsätzen der Lendenwirbel ist man sicher, den äusseren Rand des Muskels zu treffen. Hilton hat sehr richtig diesen Muskelrand als sicheren Führer zum colon bezeichnet. An seiner vorderen Fläche ist der Muskel von einer Fascie bekleidet, welche oben in das ligamentum

lumbo-costale, unten in das ligamentum ilio-lumbale übergeht. Diese Fascie bildet das vorderste oder dritte Blatt der gemeinschaftlichen Aponeurose des obliquus internus und transversus. Unter oder vor derselben liegt eine Zellgewebs- und Fettschicht, deren Mächtigkeit sehr verschieden ist: es finden sich in dieser Hinsicht die beiden Extreme; sie mangelt zuweilen fast ganz, und ist von beträchtlicher Stärke, der erstere Fall ist aber ungleich seltener. Mit diesem Fettzellgewebe steht das die Niere umgebende Fettgewebe in unmittelbarer Verbindung. Die Niere steigt rechts tiefer herab, als links, ragt 2 bis 3 Zoll unter der letzten Rippe und 1 Zoll über den äusseren Rand des quadratus lumborum hervor. Unter oder vor dieser Schicht von Fettzellgewebe und vor der Niere liegt das Bauchfell, welches die hintere Fläche des colon descendens niemals, die des adscendens selten bedeckt; das peritoneum geht, ohne ein mesocolon zu bilden, an beiden Seiten des colon descendens ab, am adscendens soll mitunter ein mesocolon vorkommen. Das coecum ruht auf dem rechten Darmbeine, das colon adscendens steigt ungefähr bis zur zehnten Rippe hinauf, von hier geht das colon transversum quer nach der anderen Seite hinüber: der Uebergang in das colon descendens und der Anfang des letzteren geht tiefer in das linke hypochondrium hinein, als es rechts beim colon adscendens der Fall ist, letzteres ist umfänglicher als das descendens; beide ruhen auf dem äusseren Rande der Niere ihrer Seite; das colon descendens ist fester an die Bauchwand geheftet, als das adscendens, letzteres daher in seiner Lage weniger regelmässig. Bei Hypertrophie der Leber, oder bei Verlängerung des rechten Leberlappens kann man leicht von der rechten Lumbargegend aus auf diesen stossen und in der Auffindung des colon behindert werden. Die Stelle für die Anlegung des künstlichen

Afters in der Lumbargegend ist der unterhalb der Niere gelegene Theil des colon. Die hintere, nicht vom Bauchfell bedeckte Wand desselben lässt die Muskelhaut und die ein- und austretenden Gefässe sehen; die ligamenta coli und appendices epiploicae sind nicht zu sehen, wohl aber die haustra. Die Grenze des Peritonealüberzuges erkennt man erst deutlich, wenn man das Bauchfell einschneidet und das Scalpellheft oder eine Sonde bis an den Winkel schiebt, den das sich umschlagende Bauchfell mit dem colon bildet. Schon an der Leiche ist es schwer, genau den Umfang des vom peritoneum nicht bedeckten Raums zu erkennen, am Lebenden ist dies natürlich noch viel schwerer. Vidal (de Cassis) hat diesen Raum mehrfachen Messungen unterworfen und grosse Schwankungen gefunden, nämlich von 20 bis 60 Millimeter; er blies dabei jedesmal den Darm auf. Der Umfang des Darmes variirte auch sehr, stand aber in keinem nachweisbaren Verhältnisse zur Breite des vom Bauchfelle entblössten Theiles. (Traité de pathologie externe T. IV. p. 438.) Das colon descendens steigt hinab zur synchondrosis sacroiliaca sinistra und geht hier in die S-förmige Krümmung über. Diese besitzt ein sehr bewegliches mesocolon, ihre Lage ist daher unbestimmt, namentlich je weiter man nach dem Mastdarm hingeht; die dünnen Gedärme fallen häufig über die flexura iliaca weg, so dass man jenseits der spina nach dem ligamentum Poupartii hin nach Durchschneidung des Bauchfells meist Dünndarm vorliegend findet. Da das mesocolon beim Beginne der flexura iliaca weniger beweglich ist, so findet man diese ziemlich sicher bei einem Einschnitte am Rande der crista ossis ilium nach aussen von der spina anterior superior. Die Ausdehnung durch Gas und Kothmassen drängt natürlich die dünnen Gedärme mehr nach vorn, doch kann auch eine Ansammlung isolirter, verhärteter

Kothstücke, die flexura tiefer in das Becken hinabziehen. Verklebungen des grossen Netzes und einzelner Dünndarmschlingen mit der Bauchwand können hier auch bei der Aufsuchung der flexura iliaca hinderlich seyn. Bei neugeborenen Mädchen flottiren die Tuben und Ovarien ziemlich frei über der Beckenhöhle und zeigen sich leicht beim Einschnitt durch die Bauchdecken in der fossa iliaca. Die Arterien dieser Gegend sind nach vorn Aeste der epigastrica und der abdominalis Halleri, auch wohl der circumflexa ilei, welche alle von keiner Bedeutung und nur in der Nähe des musculus rectus, des ligamentum Poupartii und der spina anterior superior ossis ilium etwas stärker sind; in der regio lumbaris und in den Seitentheilen der Bauchwand die letzte arteria intercostalis und die Lumbararterien. Die Stämme derselben gehen über die vordere Fläche des quadratus lumborum, schicken Zweige in diesen und in die Rückenmuskeln und verästeln sich dann in und zwischen den breiten Bauchmuskeln. Ihr anfänglicher Verlauf ist in gerader Richtung, rechtwinklig zur Aorta, später verlaufen sie mehr in schräger Richtung, von oben nach unten; die Verästelungen dringen, je weiter sie nach der vorderen Bauchwand kommen, desto mehr nach der Oberfläche hin. Es ist unmöglich, hier durch irgend eine Richtung des Schnittes sich vor Verletzung der Lumbararterien zu sichern; die Erfahrung zeigt, dass bei den verschiedenen Operationen bisweilen mehrere Arterien verletzt wurden, bisweilen eine kaum nennenswerthe Blutung stattfand; sie lehrt ferner, dass die Blutung niemals die geringste Gefahr darbot, weder bei Kindern, noch bei Erwachsenen; Hilton's Kranker verlor sogar, trotzdem dass drei Arterien, und eine an beiden Enden, unterbunden werden mussten, nur eine halbe Unze Blut, welche freilich wohl sehr vollwichtig gewesen seyn wird. Die Nervenäste, welche das Operationsgebiet durchziehen, sind vorn und

seitlich ganz unbedeutende und namenlose Aeste des letzten Intercostalnerven und der Lumbarnerven, erst im Inguinalcanale und in seiner Nähe trifft man nennenswerthe Aeste, welche zu den Genitalien gehen; in der regio lumbaris findet man hoch oben den letzten Intercostalnerven und weiter unten zwei Aeste des ersten Lumbarnerven, welche über den Rand des quadratus lumborum hinausgehen und schräg von oben nach unten ungefähr dem Rande des Muskels parallel verlaufen; es sind der ilio-inguinalis und ilio-hypogastricus; um ihre Verletzung zu vermeiden hat, Baudens die schräge Richtung des Schnittes empfohlen. Die Durchschneidung dieser Nerven ist aber auch bei anderer Richtung des Schnittes nicht unumgänglich nöthig und in Fällen, wo sie durchschnitten wurden, ist kein Nachtheil beobachtet worden. Die Erfahrung hat somit alle Vorurtheile vor der Gefährlichkeit der Operationen in dieser Gegend wegen der nothwendigen Verletzung beträchtlicher Gefässe und Nerven durchaus widerlegt und wenn es eine Indication zur Nephrotomie gäbe, so wäre der Weg zur Niere sicher und gefahrlos.

Beim neugeborenen Kinde findet in Bezug auf die Lage einzelner bei der künstlichen Afterbildung besonders wichtiger Theile eine bemerkenswerthe Abweichung statt. Die Nieren haben nämlich einen im Verhältniss zum übrigen Körper sehr grossen Umfang und füllen fast die ganze Lumbargegend aus; das colon verläuft am äusseren Rande derselben und bildet somit einen Bogen, indem es unterhalb der Niere wieder sich der Wirbelsäule nähert. Dies ist vorzüglich an der linken Seite der Fall. Bei der Callisen-Amussat'schen Operation soll eigentlich der unterhalb der Niere gelegene Theil des colon geöffnet werden; dieser ist aber beim Neugeborenen sehr kurz und findet sich dicht über der crista ossis ilium am Rande des quadratus lum-

borum, so dass man, um ihn zu finden, ganz nahe der crista ossis ilium einschneiden muss. Schneidet man, wie sonst bei der Amusat'schen Operation, mitten in dem Zwischenraume zwischen der letzten Rippe und der Niere ein, so geräth man, wie Amussat, auf die Niere und das sie bedeckende Fettgewebe, und findet erst ganz nach aussen in der seitlichen Grenze des Bauches das colon. Es ist wunderbar, wie Amussat zu dem Ausspruche kommen konnte, die Niere, welche sicher zum colon leite, mache bei Kindern die Operation viel leichter, als bei Erwachsenen, da seine Operationserzählungen das Gegentheil nachweisen, und da man nach Amussat's eigenem sehr richtigen Ausspruche bei derartigen Operationen nicht anatomisch präparirt, sondern eben operirt. (1er mém. p. 14: "ici, on ne dissèque pas, on opère.") Das Freipräpariren der Niere in ihrem äusseren Umfange wird ohne Zweifel den Anatomen, darf aber nicht den Chirurgen zum colon führen: es versteht sich von selbst, dass eine unvorsätzliche Freilegung oder Verletzung der Niere leicht vorkommen kann, ohne dass es dem Operateur schwer zur Last zu legen ist, aber man darf doch ein solches Verfahren nicht als Regel aufstellen wollen. Die mit meconium gefüllte flexura sigmoidea füllt beim Neugeborenen, wenn wenig oder kein meconium entleert wurde, die ganze Gegend zwischen den beiden processus spinosi des Darmbeins aus und reicht noch höher hinauf; die zusammengezogenen Dünndärme liegen eng zusammen und der grosse Unterschied des Calibers und des Ansehens macht es unmöglich, beide Darmtheile mit einander zu verwechseln. Selten findet sich, auch ohne dass das Kind Nahrung genossen hat, etwas gelber Koth im Ende des ileum und dem Anfange des colon; diese forensisch wichtige Thatsache kann in Bezug auf die künstliche After-

bildung ganz unberücksichtigt bleiben und für diese als Regel hingestellt werden, dass das mit meconium gefüllte colon stets deutlich dunkelgrün durch das peritoneum schimmert. Die grosse Ausdehnung, welche das gefüllte S. romanum beim neugeborenen Kinde hat, lässt dasselbe leicht bei jedem Einschnitt in den unteren Theil der Bauchwand finden; die Richtung dieses Darmtheils quer durch die Bauchhöhle nach der rechten fossa iliaca, welche Schlagintweit als ein zweites colon transversum und als eine Abnormität auffasst, kann ich nur für ganz normal halten; dagegen wundert es mich, wie Klewitz bei seinem Schnitte kein colon im Grunde der Wunde treffen konnte und es erst hinter der symphysis ossium pubis fand. Es kommen seltener neugeborene Kinder, welche gleich nach der Geburt starben, zur Section und werden nicht immer mit Rücksicht auf solche Lagerungsverhältnisse des Darmcanales secirt; ich hatte während zweier Jahre eine sehr reichliche Gelegenheit hierzu, als in Folge der längeren Besetzung Hamburgs durch preussische und österreichische Truppen sich die gerichtlichen Sectionen neugeborener, theils getödteter, theils unter verdächtigen Umständen aufgefundener Kinder ausserordentlich vermehrten.

Die chirurgische Anatomie des perinaeum und der das rectum umgebenden Theile kommt bei der künstlichen Afterbildung am perinaeum nicht in Betracht, weil hier eben immer bei abnormen anatomischen Verhältnissen operirt wird; es bedarf aber der Erwähnung, dass die Entfernung vom äusseren Rande der Afteröffnung bis zum promontorium, also die Länge der Strecke, welche das rectum einnimmt oder einnehmen soll, bei Neugeborenen $2\frac{1}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll, selten bis 3 Zoll beträgt, dass also oberhalb dieser Höhe sicher das peritoneum gefunden wird, dass letzteres aber, je nach der Länge des rectum, tiefer in die Beckenhöhle hinabsteigt

und bei normalem Verlaufe des rectum sich schon in sehr geringer Höhe vom perinaeum aufwärts findet. Beim theilweisen oder gänzlichen Mangel des rectum liegt das blinde Ende meist in der Nähe der Blase oder des uterus, in seltenen Fällen aber mehr nach hinten; bei der Operation zur Auffindung des Mastdarms vom Damme aus nützt aber die schon von Richter gemachte Bemerkung, dass bei Kindern die Mastdarmöffnung mehr nach vorn liege sehr wenig, da man sich unter diesen Umständen immer so weit nach vorn und hinten wagen muss, als es angeht, weil man mit einem Worte den Mastdarm mit dem Messer und dem Finger in der ganzen Beckenhöhle aufsuchen wird; für einen Einstich mit dem Troikart aber eine Richtung nach vorn doch nicht gewählt, oder doch nur bis auf eine sehr geringe Tiefe verfolgt werden darf.

Beleuchtung der verschiedenen Operationsmethoden.

Die verschiedenen Methoden, welche die einzelnen Operateure bei der künstlichen Afterbildung befolgt haben, weichen hinsichtlich des Orts und der Richtung des Hautschnittes, des geöffneten Darmtheiles und der Befestigungsweise des Darmes von einander vielfach ab, lassen sich aber vor Allem in zwei grössere Klassen theilen, von denen die eine alle Fälle in sich begreift, in welchen das Bauchfell geöffnet, die anderen diejenigen, in welchen das colon an der nicht vom Bauchfelle bekleideten Stelle eingeschnitten wurde. Die Streitfrage über die beste Operationsmethode für die künstliche Afterbildung, welche noch immer nicht entschieden ist, dreht sich hauptsächlich um den einen Punkt, die Eröffnung oder Nichteröffnung des Bauchfells, und es muss die Beleuchtung dieses streitigen Punktes den übrigen bei den

einzelnen Operationen vorkommenden Abweichungen vorangehen.

Die grosse Gefährlichkeit der penetrirenden Bauchwunden mit gleichzeitiger Darmverletzung brachte schon in den ersten Zeiten der Geschichte der Operation den Operateuren die anatomische Thatsache in Erinnerung, dass sowohl das colon adscendens als das descendens und vor Allem letzteres an einem Theile ihrer hinteren Fläche nicht mit dem Bauchfelle überzogen seyen, und daher an dieser Stelle ohne Verletzung des Bauchfelles geöffnet werden könnten. Duret versuchte vor seiner ersten künstlichen Afterbildung, an der Leiche eines Kindes diese Idee auszuführen, aber bei dem Probeversuche, der Einspritzung von Wasser in den Mastdarm, zeigte es sich, dass das Bauchfell dennoch geöffnet war. Callisen war nach Sabatier's Angabe an der Leiche eines Kindes nicht glücklicher, und seitdem erfuhr diese Operationsmethode fast immer entschiedenen, aber nur auf theoretische Gründe basirten Tadel, und selten eine sehr laue, nicht besser begründete Empfehlung. Amussat bewies die Möglichkeit dieses Operationsverfahrens an der Leiche und an Lebenden, und schien anfangs für immer den richtigen Weg für die künstliche Afterbildung vorgezeichnet zu haben. Er fand jedoch sogleich Widerspruch; ein Theil seiner Gegner suchte ihm den Ruhm der Entdeckung oder Wiederentdeckung streitig zu machen, oder den Werth derselben zu verringern; Andere traten mit theoretischen Gründen gegen die neue Operationsmethode auf; es hat sich aber bei dieser Operation ganz vorzüglich die alte Erfahrung bewährt, dass man für Operationen zwar in theoretischen Gründen die erste Anleitung suchen, die hauptsächlich Regeln für die Ausführung aber erst aus der Praxis entnehmen muss, und dass letztere häufig genug den a priori

gemachten Voraussetzungen gar nicht entspricht. Dies gilt für Amussat und seine Partei und für seine Gegner, von denen in Frankreich Vidal (de Cassis), Begin, Marchal (de Calvi) als mehr theoretische, in England Luke, Adams und Curling (s. dessen Werk über die Krankheiten des Mastdarms. Aus dem Engl. von de Neufville. 1853. S. 107—110) als mehr practische Widersacher zu nennen sind. *) Die hauptsächlichste Gefahr bei der künstlichen Afterbildung suchte man nämlich immer in der peritonitis, welche man bei Eröffnung des Bauchfells an zwei Stellen für unvermeidlich hielt, und welche andererseits bei der Eröffnung des Darmes auch an der vom Bauchfell entblösten Stelle, wenn auch weniger drohend, doch nicht ausgeschlossen schien. Wirklich fand man bei einem grossen Theile der nach der Operation gestorbenen Kranken nach der Section peritonitis, sowohl nach der Littre'schen, als nach der Amussat-Callisen'schen Methode, doch ist kein einziger Fall, so viel ich weiss, genau constatirt, wo man mit Recht die peritonitis als directe Folge der Operation betrachten könnte. Ich kann nicht umhin, hier auf die Unzuverlässigkeit der numerischen Methode aufmerksam zu machen; es zeigt sich hier recht deutlich, wie selbst die sorgfältige und gewissenhafte Art, wie Hawkins sie anwendet, nicht vor Irrthümern schützt, abgesehen davon, dass so kleine Zahlen überhaupt keine Schlussfolgerung erlauben. Hawkins findet nur in zwei Fällen peritonitis in Folge der Operation; es sind die

*) Im Jahre 1852 operirte ein Curling, muthmasslich in London, nach Amussat; der Verfasser des oben citirten Werkes, Professor am London Hospital, schrieb seine Vorrede 1851; ob beide eine und dieselbe Person sind, und ob in diesem Falle Curling seine Meinung änderte, oder ob Hawkins's Angabe über die Operationsmethode auf einem Irrthume beruht, muss ich dahin gestellt seyn lassen.

Fälle von Amussat (S. 74—76) und von Thierry (S. 77). In dem ersteren Falle war die Kranke sterbend, als sie operirt wurde, und blieb nach der Operation ganz unverändert; im zweiten ist nicht, wenigstens in der mir zugänglichen Quelle, genau angegeben, in welchem Zustande der Kranke vor der Operation war, denn bei achtzehntägiger gänzlicher Verstopfung, nachdem schon seit zwei Jahren die Symptome der Darmstrictur vorhanden, und seit drei bis vier Monaten energische Versuche zur Ueberwindung derselben gemacht waren, kann man wohl nicht so ohne Weiteres eine peritonitis nur von der Operation ableiten. Es ist nun überhaupt bei der Streitfrage über die Eröffnung des Bauchfells zu wenig beachtet worden, dass die Operation fast immer so spät verrichtet wird, dass schon durch den Fortschritt der Darmverstopfung selbst der Tod theils durch Darmparalyse, theils aber auch durch peritonitis erfolgen konnte. Die Fälle, wo Obstructionen des Darmcanals ohne künstliche Afterbildung tödtlich verliefen und noch verlaufen, sind leider häufig genug, um diesen Ausspruch vollkommen zu bekräftigen. Rokitansky (path. Anatomie Bd. 3. S. 281) sagt bei Gelegenheit der krebsigen Darmstrictur: „Nächst den oben bei der Metamorphose des Darmscirrhus erörterten Ausgängen, tödtet derselbe in den allermeisten Fällen unter den Erscheinungen von Gedärmentzündung und Ileus,“ und bei der Theorie des Ileus (ebendasselbst S. 283): „Die gleichzeitige Gedärmentzündung ist gemeinhin eine allgemeine Bauchfellentzündung. Sie geht zunächst von der Darmportion über der Strictur aus, die die grösste Ausdehnung durch angehäuften Contenta erlitten hatte, sie ist eine Folge dieses Zustandes und daselbst zu dem höchsten Grade entwickelt. Von diesem Darmstücke aus breitet sich die Entzündung als Enteritis peritonealis über den Darmcanal nach auf-

wärts aus und hat eine gleichen Schritts mit ihr an Ausdehnung nach aufwärts zunehmende Paralyse des Darms im Gefolge. — In andern Fällen entwickelt sich diese Entzündung aus einer in dem Aftergebilde obwaltenden, besonders leicht auf das Bauchfell übergreifenden Irritation. Sie bedingt alsdann selbst Paralysisirung der Muskelfaser über der Stricture, Ausdehnung des Darms und Ileus.“ Dass nach der künstlichen Afterbildung erst Erleichterung und Nachlass der Symptome eintritt, ist sehr erklärlich, und dass die später wieder auftauchenden Entzündungserscheinungen als neue, erst in Folge der Operation entstandene, angesehen werden können, ist auch nicht zu verwundern. Hätte man bei der einen Operationsmethode, z. B. bei der Littre'schen, immer nöthig, auf die schon durch die Obstruction bedingte peritonitis zurückzukommen, um die Methode gegen den Vorwurf, dass sie leicht peritonitis zur Folge habe, zu vertheidigen, während bei der andern dergleichen Vertheidigungsmittel unnöthig wären, weil keine peritonitis vorkäme, so könnte der unbefangene Kritiker kaum umhin, die erstere Methode doch als gefährlicher hinzustellen. So verhält sich aber die Sache nicht: nach beiden Methoden giebt es unglückliche Ausgänge und zwar peritonitis, und wir müssen in beiden Fällen dieselbe fast immer auf die Obstruction und ihre nächsten Folgen zurückleiten. Bei Neugeborenen kommen noch zwei Momente hinzu, erstlich die mangelnde Ernährung während der Kothverhaltung, wodurch ein Kind allein schon dem Tode nahe gebracht wird, dann die überhaupt grosse Sterblichkeit im frühen Kindesalter, welche ihre Procente fordert, die der Rechner wohl in Anschlag zu bringen hat. Dies ist um so mehr hervorzuheben, da gerade von den Operationen bei Neugeborenen viele sehr ungenau hinsichtlich der Todes-

art und des Sectionsbefundes erzählt sind und manche Schriftsteller (Amussat, Danzel) sich berechtigt glauben, in zweifelhaften Fällen den unglücklichen Ausgang einer peritonitis zuzuschreiben. Es darf ferner nicht unberücksichtigt bleiben, wie die Ausführung der Operation in den einzelnen Fällen war, ob bei und nach derselben alle nöthigen Vorsichtsmassregeln angewendet wurden, um eine Bauchfellentzündung zu verhüten. Die Gefahr der letzteren muss bei der Littre'schen Methode natürlich um so grösser seyn, je mehr dem Eintritt der Luft, des Blutes, des an den Fingern haftenden Oels, oder gar des Koths Spielraum gegeben wurde, je weniger genügend die Befestigung des Darmes an die Hautwunde war. Gehen wir die einzelnen Fälle durch, so wird sich die Bestätigung der Behauptung ergeben, dass gehörig constatirte Fälle von rein traumatischer peritonitis bei kunstgerechter Operation nicht vorhanden sind, d. h. so weit mir die Quellen zugänglich waren.

Pillore's Kranker starb an eitriger Infiltration des subperitonäalen Zellgewebes hinter dem coecum und dem mesenterium und secundärer peritonitis; Dubois's Kind starb nach 10 Tagen, ohne dass die Todesursache angegeben ist: ebenso ist es mit dem Falle von Desault, wo übrigens der Darm sehr unvollkommen befestigt wurde. Voisin's Kind hatte schon peritonitis mit Verklebung der Darmschlingen zur Zeit der Operation; Duret verlor das zweite von ihm operirte Kind an marasmus durch unzulängliche Nahrung; Legris's Kind starb erst nach 17 Tagen an Einklemmung des Dünndarms im oberen Wundwinkel in Folge von Unvorsichtigkeit der Eltern; der von Serrand citirte Wundarzt in Brest fasste das eine Ovarium mit in die Ligatur; Freer's Kind starb an marasmus, sein erwachsener Operirter war schon vor der Operation sehr leidend, hatte namentlich Leibschmerz

und singultus, nach der Operation gingen noch heftige Lendenschmerzen den deutlicheren Zeichen der peritonitis voran und begleiteten sie bis zum Tode; Dupuytren's Fall ist ganz kurz und ungenügend erzählt; von Textor's erster Operation hat man nur die Notiz, dass sie einen unglücklichen Ausgang hatte, im zweiten Falle erfolgte der Tod wider alles Erwarten am fünften Tage; Schlagintweit's Kind starb an acutem Lungenödem und hatte keine peritonitis, war auch schon vor der Operation sehr elend; Bougon's Kind hatte 13 Tage mit verschlossenem rectum gelebt und die Section wies eine Entzündung gerade dieses ausgedehnten Darmtheiles nach; Bizet's zweiter Fall endigte durch peritonitis und Darmentzündung, die Operation ward 100 Stunden nach der Geburt gemacht und nach Miriel's Ansicht war die Verspätung mehr Schuld an der Entzündung, als die Operation; Rotux erster Fall endigte nach zwei Stunden tödtlich, ohne dass die Todesursache näher bezeichnet ist; in Monod's Fall war die hervorgezogene Darmschlinge schon geröthet, überdies wurde nach der Operation die Bauchwunde zweimal wieder durch die Massregeln zur Befestigung des Darms irritirt; Schenck's Kind war bis zum siebenten Tage wohl und starb dann plötzlich; Velpeau's Kranke hatte schon vor der Operation peritonitis; Richard's erster Fall endete erst am siebenzehnten Tage tödtlich; im zweiten Falle ward das Hinderniss nicht gefunden und kein künstlicher After gebildet; Amussat's Kranker, den er nach Littre operirte, war schon sterbend; Thierry's Fall ist schon oben besprochen, es ist nicht genau genug berichtet, in welchem Zustande der Kranke vor der Operation war und die Vermuthung liegt nahe, dass er sehr erschöpft war; Danzel's Kind zeigte bei der Section keine peritonitis; in Luke's Fall war der seröse Ueberzug des colon transversum in einer Ausdehnung von 6 Zoll geborsten; Simon's Kranker

litt an Einklemmung des Dünndarms durch eine bandartige Adhäsion zwischen dem mesenterium und mesocolon, welche erst bei der Section entdeckt wurde; Avery's erster Kranke war schon vor der Operation sehr erschöpft, Hawkins schreibt den Ausgang auch der Erschöpfung, nicht der Operation zu; bei dem zweiten Falle Avery's war Achsendrehung des Darms und Ulceration des ausgedehnten Darmtheiles fast bis zur Perforation zugegen. — In den nach Callisen und Amussat operirten Fällen trat bei Teale der Tod in Folge von Ruptur des coecum ein; in Jukes's Fall fand man alte und frische peritonitis, der Tod erfolgte erst am sechszehnten Tage; in Baudens's Falle war vor der Operation schon peritonitis vorhanden; in Malgaigne's Fall war keine peritonitis; Crompton's Kranker collabirte wenige Stunden vor der Operation plötzlich; bei dem von Gay operirten Kranken war die Einklemmung des ileum durch die Operation nicht gehoben; Paget's Kranke war schon vor der Operation sehr collabirt; in Teale's zweitem Falle trat nach der Operation keine Erleichterung ein, die Section ward nicht gestattet: bei Keyworth's Kranken war der seröse Ueberzug des Darms geborsten; in Hunter's Falle war keine Erleichterung nach der Operation erfolgt, das colon transversum und eine Schlinge des ileum waren gleichzeitig comprimirt; Phillips Kranker starb an Verschorfung der Wunde nach 18 Tagen; Murphy's und Partridge's Operationen bei Kindern endeten tödtlich, die Todesursache ist aber nicht genau bezeichnet. — Man sieht also, dass weder die Verletzung, noch die Blosslegung des peritonaem bei der künstlichen Afterbildung nachweisbar auf den Erfolg eingewirkt hat, und es hat daher der von mehreren Seiten, namentlich der von Vidal, erhobene Einwurf keine grosse Bedeutung, dass in den nach Callisen oder Amussat operirten Fällen man keine hinreichende Garantie

hat, dass das peritoneum nicht verletzt war. Dieser Einwurf wäre sonst wohl gerechtfertigt, denn in keinem Falle überzeugte man sich genau von der Grenze des Peritonealüberzuges; man war gewöhnlich froh, das colon überhaupt gefunden zu haben und bei der Fixirung des Darms durch durchgezogene Ligaturen ist die Verletzung des peritoneum wegen der Tiefe der Wunde und des dadurch bedingten, beschränkten Raumes kaum mit Sicherheit zu vermeiden; die Section giebt in solchen Fällen nur ungenügenden Aufschluss, da das immer vorhandene, die Darmwunde umgebende Exsudat eine Verletzung und spätere Verklebung des Bauchfells in der unmittelbaren Nähe der Wunde nothwendigerweise verdecken muss. Wenn man nun also das immer als das hauptsächlichste hervorgebobene Moment, die Verletzung des peritoneum, als nicht besonders wichtig erkennen und bei der Beurtheilung der Operationsmethoden mehr in den Hintergrund treten lassen muss, so fragt es sich zunächst, welche andere Vortheile oder Nachtheile mit der Littre'schen oder der Callisen'schen Methode verbunden sind. Die Littre'sche Methode ist leicht ausführbar und erfordert nicht mehr Vorsicht und Gewandtheit, als überhaupt zu chirurgischen Operationen erforderlich ist, das Durchschneiden der Muskeln ist bisweilen wegen der Bewegung derselben etwas mühsam, aber erfordert mehr Geduld, als Kenntnisse oder Geschicklichkeit: die Durchschneidung des freigelegten Bauchfells ist bei den gehörigen Präcautionen ebenfalls leicht und dann liegt der Darm sogleich deutlich da; diese Operation kann daher ohne Weiteres von Jedem verrichtet werden, der sie auch nicht an Leichen geübt hat. Die Wunde der Bauchdecken ist nicht tief und braucht eben desshalb nicht viel länger zu sein als die Oeffnung im Darms; daher geringe Gefahr einer phlegmonösen Entzündung durch die in Folge

des Contactes mit Fäcalstoffen gereizten und theilweise ertödteten Zellgewebsschichten; man kann überdies beim Irrthum hinsichtlich des Sitzes der Obstruction leichter einen anderen Theil des Darmcanales in die Wunde ziehen oder nach dem Hindernisse mit dem Finger forschen, so dass man eine zweite Verwundung spart; auch ist der Kranke besser im Stande, sich den anus artificialis selbst zu verbinden, obwohl dieser Grund kein sehr grosses Gewicht hat, denn erfahrungsgemäss verbinden sich die nach Callisen und Amussat operirten Kranken auch ohne Schwierigkeit selbst. Der gerühmte Vorthail, nach der Littre'schen Operation ein Bruchband anlegen zu können, kommt nur den Fällen zu Gute, wo eben oberhalb des ligamentum Poupartii operirt wird, eine Gegend, welche mir aus später zu entwickelnden Gründen nicht empfehlenswerth scheint. Die Entstehung des prolapsus scheint durch die Littre'sche Operation etwas begünstigt zu werden; wird jedoch auch bei der Callisen'schen Methode beobachtet. Die Knickung des Darms und der dadurch bedingte Vorsprung der hinteren Darmwand entsteht natürlich leichter und stärker an der mehr beweglichen flexura sigmoidea als an dem festliegenden colon, allein auch bei letzterem bildet er sich stark genug, um den Eingang in das untere Darmende ganz zu verschliessen. Dieser Vorsprung, welcher der Heilung des widernatürlichen Afters so sehr im Wege steht, ist da eine sehr wünschenswerthe Erscheinung, wo die Offenhaltung des künstlichen Afters eine Nothwendigkeit ist, und dies ist meiner Meinung nach bei der Eröffnung des colon immer der Fall. Denn mag auch die ursprüngliche Obstruction längst beseitigt seyn, so wird die Stelle des künstlichen Afters, wenn es gelänge, denselben zu heilen, immer eine Darmstrictur zur Folge haben, welche der Fortbewegung consistenter Kothmassen

früher oder später ein unüberwindliches Hinderniss in den Weg legen muss. Denn öffnet man bei der Operation nur eine kleine Stelle der Darmwand, wie ich es im ersten Falle that, so bekommt man statt eines künstlichen Afters nur eine Kothfistel, welche festen Kothmassen keinen Ausweg erlaubt; bei künstlicher Afterbildung kann und darf aber eine, wenn auch schwache Knickung nicht vermieden werden, deren Beseitigung mit der Darmscheere oder der Krücke doch immer eine Narbe und mit derselben eine Contraction zur Folge haben muss; diese bewirkt aber mit dem bei der Befestigung an die Hautwunde und der späteren Heilung derselben nothwendigen Verlust an Darmwandung, eine Stricture. Die Möglichkeit, einen widernatürlichen After mit grossem Substanzverlust und starker Knickung gründlich zu heilen, besteht nur für den Dünndarm, dessen Inhalt stets flüssig oder breiig ist. Der der Littre'schen Operation vorgeworfene Nachtheil des möglichen Vorfalles der Gedärme und des Netzes, des Eintritts von Flüssigkeiten in die Bauchhöhle, trifft nicht die Methode, sondern die unzweckmässige Ausführung, welche letztere bei der Callisen'schen Methode eben so grosses Unheil anrichten kann.

Die Methode von Callisen und Amussat ist wegen der grösseren Ausdehnung und Tiefe der Wunde, wegen des reichlichen, durch die Verunreinigung mit Koth zur Necrose geneigten lockeren Zellgewebes, sehr verletzend, die häufig nachfolgende erysipelatöse Entzündung kann dem erschöpften Kranken sehr gefährlich werden und führt mitunter, wie in Phillip's Falle, zum Tode. Wir sehen freilich ähnliche Zufälle bei den nach Littre operirten Kranken, wo man der Wunde eine übermässige Ausdehnung gegeben hatte, wie z. B. in den Fällen von Pring und Martland; allein bei der Afterbildung in der regio lumbaris ist die Grösse und Tiefe

der Wunde oft unvermeidlich, z. B. in den Fällen von Clement (S. 86) und Field (S. 109): denn um in einer Tiefe von 4 Zoll Ligaturen durch den Darm ziehen zu können, muss man eine bedeutend grössere Hautwunde haben, als der Schnitt im Darm zu seyn braucht; während bei der Littre'schen Operation dies nicht nöthig ist, weil der Darm nie so tief liegt und wegen seiner grösseren Beweglichkeit sich leicht mit der Pincette hervorziehen lässt. Es muss übrigens bemerkt werden, dass nur in dem Falle von Phillips die erysipelatöse Entzündung der Wunde einen tödtlichen Ausgang hatte, dagegen in den übrigen Fällen diese lästige und schmerzhaft Complication verhältnissmässig schnell beseitigt wurde. Ein bedeutenderer Nachtheil der Methode von Callisen und Amussat ist aber die grosse Schwierigkeit der Operation, welche unglücklicher Weise in dem allerwichtigsten Momente derselben am grössten ist, nämlich bei der Freilegung und Eröffnung des Darms. Amussat äussert sich in dieser Beziehung in den allgemeinen Betrachtungen ganz anders, wie bei den einzelnen Operationen und da letztere doch die Begründung der ersteren bilden müssen, so verlieren diese allen Werth. Amussat sagt (1er mém. p. 27) die Operation sey nicht so schwer, als sie aussehe, sie sey leichter und gefahrloser als die des eingeklemmten Bruches; und während er hier nur von der Operation bei Erwachsenen spricht, sagt er an einer anderen Stelle (3e mém. p. 65, 66): bei Kindern sey die Operation viel leichter als bei Erwachsenen. In den speciellen Fällen verwandelt sich aber die gerühmte Leichtigkeit in eine ausserordentliche Schwierigkeit. So findet man schon in der zweiten Operation (1er mem. p. 61) bei der Aufsuchung des colon eine "très pénible incertitude," sie wird später (p. 72) als "une grande difficulté" bezeichnet; bei

der dritten Operation (2me mém. p. 17) heisst es im Widerspruch mit der zuerst angeführten Aeusserung, die Operation sey nicht so leicht, als sie aussehe, er müsse vielmehr bemerken, "cette opération est extrêmement pénible, à cause de l'incertitude et de l'anxiété, qu'éprouve l'opérateur." Bei der vierten Operation (2me mém. p. 32) findet Amussat noch einige Schwierigkeiten mehr, als bei der zweiten, er eröffnete den Darm, ohne gewiss zu seyn, dass es das vom Bauchfell entblösste colon sey, und nennt schliesslich diese Operation "longue et difficile." Im zweiten mémoire p. 57 sagt er denn auch: "la difficulté est donc inhérente à l'opération elle-même; il faut la faire sans autre guide que le tissu cellulaire adipeux du rein et le toucher." Die fünfte Operation war in dieser Beziehung nicht glücklicher; Vidal (de Poitiers) sagt (Gazette des hôp. 1842. p. 170): "Il serait difficile de rendre la perplexité qu'opérateur et assistants éprouvèrent, lorsque, arrivé à ce temps de l'opération, chacun se demanda, si l'intestin que l'on voyait et que l'on touchait était bien celui que l'on cherchait." Bei der sechsten Operation (3me mém. p. 36) finden wir wieder bei der Untersuchung, ob man den Darm vor sich habe, oder nicht, "une longue et pénible incertitude." Bei der siebenten Operation verwechselte Amussat trotz sorgfältiger Ueberlegung und trotz einer anatomischen Zeichnung, welche er mit der Wunde verglich, die Nebenniere mit dem Darms, und eröffnete diesen endlich doch noch in einiger Ungewissheit. (3me mém. p. 53.) Im achten Falle schnitt er die Niere statt des Darms ein. (3me mém. p. 58.) Bei der neunten Operation (s. diese Schrift S. 100) war er ebenfalls bei Eröffnung des Darmes nicht sicher, ob es das colon sey. Baudens sagt über diese Methode (Gazette des hôpit. 1842. p. 179): "la grande difficulté dans l'opération de l'an"

dans la région lombaire est de bien reconnaître la presence du colon et le lieu où le bistouri doit atteindre; — les difficultés, grandes déjà alors qu'on n'opère que sur le cadavre, deviennent bien plus sérieuses sur le vivant." Baudens empfiehlt zu diesem Zwecke einen eigenen Explorationstroikart, um an dem Geruch des austretenden Gases zu unterscheiden, ob man Dünndarm oder Dickdarm vor sich habe. Es ist wunderbar, wie ein so erfahrener Arzt, wie Baudens, über der physiologischen Thatsache, dass die Gase des Dünndarms keinen Schwefelwasserstoff enthalten, die pathologische Thatsache vergessen konnte, dass bei Darmobstruction nicht nur aus dem Dünndarm, sondern aus dem Magen der vollkommenste Kothgeruch an den austretenden Gasen wahrgenommen wird; wir werden weiter unten sehen, dass die Physiologie der Gasbereitung im Darmcanale Baudens noch zu einem zweiten Uebereilung verleitet hat. — Didot (S. 111 dieser Schrift) konnte durch Gesicht und Gefühl nicht unterscheiden, welche von den beiden Geschwülsten in der Tiefe der Wunde vom Dünndarm und welche vom colon gebildet wurde. Evans (S. 102) schnitt unversehens mit der fascia transversalis den Darm ein, was bei der queren Richtung des Schnittes leicht durch gleichzeitige Verletzung des Dünndarms und des Bauchfells gefährlich werden konnte. Field (S. 109) fand ebenfalls viel Schwierigkeit bei der Auffindung des Darms und verlor bei derselben viel Zeit. Die Schwierigkeit liegt in der oben erwähnten Verschiedenheit der Schichten der Bauchwand in der regio lumbaris, wo man bei der einen Richtung des Schnittes Fascien findet, denen man dicht daneben nicht begegnet; in der ganz variablen Mächtigkeit des Fettzellgewebes an der äusseren Seite des peritoneum, vor Allem aber darin, dass bei dem delicatesten Punkte der Operation das überfliessende Blut eine genaue Unter-

scheidung der einzelnen Theile nicht zulässt, und dass der Operateur, in der Besorgniss, die dünne Wand, welche ihn von der Bauchhöhle trennt, zu verletzen, das Fettzellgewebe nicht mit sicherer fester Hand in einer bestimmten Richtung trennt, sondern mit dem Finger, der Sonde und der Pinzette schiebt, zerrt und reisst, wie dies die einzelnen Operationsgeschichten nachweisen. Wenn ein solches Verfahren auch nicht als Muster aufgeführt werden darf, so muss man doch nicht vergessen, dass es von Männern ausgeübt wurde, welche in Rücksicht auf Uebung und Gewandtheit im Operiren wohl Anderen zum Muster dienen können, und dass eben desshalb die Schwierigkeit der Freilegung des Darmes als eine für alle Operateure bestehende angesehen werden muss. Amussat empfiehlt häufige Vorbereitung an Leichen, aber wo findet der Practiker hierzu Gelegenheit ausserhalb der grossen Städte und der wissenschaftlichen Centralpunkte? Begegnete es doch Amussat selbst an der Leiche, dass er trotz grosser Vorsicht dennoch das peritoneum verletzte, und wenn er trotz vieler Uebung an Leichen und Lebenden selbst unter Beihülfe einer anatomischen Abbildung nur mit grosser Mühe im Stande war, das colon zu finden, so kann man wohl annehmen, dass es einem minder geübten und erfahrenen Operateur vielleicht gar nicht gelingen würde, die Operation zu vollenden. Amussat führt noch als einen Vorzug seiner Methode an, dass bei der Rückenlage der Koth aus dem künstlichen After leichter abfliesse und dass selbst bei zufälliger Verletzung des Bauchfells eben desshalb die Gefahr eines Extravasates in die Bauchhöhle geringer sey; er meint sogar, man thäte besser, die nach Littre operirten Kranken auf dem Bauche liegen zu lassen. Abgesehen davon, dass diese Massregel für die kurze Zeit, welche für die Verklebung des Darms

in der Wunde nöthig ist, sehr wohl ausgeführt werden könnte, ohne dass die Unbequemlichkeit sehr ins Gewicht fiele, ist hier zu erinnern, dass bei mangelhafter Befestigung des Darms hierdurch doch kein Extravasat verhindert werden würde, dass aber bei gehöriger Anheftung erfahrungsgemäss kein Extravasat zu fürchten ist. Die später eintretende Neigung zur Verengerung des künstlichen Afters ist bei der Amussat'schen Methode eher stärker als geringer, als bei der Littre'schen. Aus allen diesen Gründen müsste man sich gegen die Methode von Amussat oder Callisen aussprechen, wenn die Bedingungen, unter denen die Littre'sche Operation keine Gefahr einer peritonitis mit sich führt, nämlich vor Allem die Gewissheit, sogleich auf den zu eröffnenden Darm einschneiden zu können, in allen Fällen vorhanden wäre. Bei der Littre'schen Operation öffnet man aber statt des gut befestigten colon die bewegliche flexura sigmoidea und wenn diese auch bei ihrem Abgange vom colon über dem Rande des vorderen Drittheils der crista ossis ilium in der Regel gefunden wird, wie an der rechten Seite hier der Anfang des colon adscendens liegt, so ist doch nicht zu läugnen, dass hier Abweichungen vorkommen können, welche es nöthig machen würden, den Darm mit dem in die Bauchhöhle eingeführten Finger zu suchen; dies könnte namentlich der Fall seyn, wenn wenig Gas und feste Kothballen im Darme wären. Die gewünschte Gewissheit hat man aber bei Neugeborenen, denn hier ist das Bauchfell ganz durchsichtig, das mit meconium gefüllte colon scheint ganz deutlich durch das peritoneum hindurch, nimmt überhaupt einen grossen Raum ein, so dass es schwer zu verfehlen ist: hier kann man also vor der Durchschneidung des Bauchfells die Gewissheit haben, unmittelbar unter demselben den gesuchten Darm zu finden. Da nun gerade bei Kindern die von Cal-

lisen und Amussat vorgeschlagene Operation, wie aus den Krankheitsgeschichten zu ersehen, besondere Schwierigkeiten bietet, so glaube ich, die Frage von der grösseren Zweckmässigkeit der beiden Methoden müsse dahin entschieden werden, dass man bei Kindern stets die leichtere und doch sichere Methode der Eröffnung der Peritonealhöhle wählen, dagegen bei Erwachsenen der Methode von Amussat und Callisen wegen der festen Lage des colon in der regio lumbaris den Vorzug einräumen müsse, d. h. wenn der Operateur sich hinreichend befähigt fühlt, die sich hier darbietenden Schwierigkeiten zu überwinden. Wem es aber an Uebung und Gewandtheit, namentlich an practischer Erfahrung im Operiren überhaupt fehlt, dem ist zu rathen, lieber auch bei Erwachsenen die leichtere Methode zu wählen, um nicht in Gefahr zu kommen, die Operation gar nicht vollenden zu können. Jedenfalls kann man bei dem jetzigen Stande der Sachen Niemanden einen Vorwurf machen, weil er die eine oder die andere Methode gewählt hat, sie sind beide gleichberechtigt.

Für beide Methoden ist noch die zweckmässige Richtung des Schnittes durch die Bauchwandung festzustellen und noch Einiges über den Ort, wo der Dickdarm geöffnet werden soll, zu bemerken. Callisen schlug einen Schnitt parallel der Längsachse des Körpers am Rande des sacrolumbaris und des quadratus lumborum vor, Amussat empfiehlt dagegen einen rechtwinklig zu der Körperachse verlaufenden, Baudens endlich einen schräg von oben nach unten und von innen nach aussen verlaufenden Schnitt. Callisen's Richtung ist die natürlichste, durch den Verlauf des colon und des starken Bauches der Rückenmuskeln vorgeschriebene; sie erlaubt eine bequeme Entfernung der Wundränder, der Darm wird oder kann in der ganzen Richtung der Wunde frei-

gelegt werden, in der Mitte derselben, welche beim Auseinanderziehen der Wundränder am breitesten wird, liegt also das colon deutlich zu Tage, dagegen durchschneidet man die Lumbararterien und leicht auch den einen oder anderen Nervenast. Baudens giebt die Arterien preis, will aber die Nerven schonen, und wählt daher die schräge Richtung, in welcher diese am Rande des quadratus lumborum durch das Operationsfeld laufen. In dem einzigen Falle, in dem Baudens operirte, legte er die Nervenäste frei und überzeugte sich, dass das Berühren derselben dem Kranken sehr schmerzhaft sey; das wirkliche Durchschneiden in Hilton's zweitem Falle (S. 136) war ebenfalls sehr schmerzhaft und es fragt sich nur, ob dieser einmalige Schmerz nicht durch die wiederholten Schmerzempfindungen bei der nothwendigen öfteren Berührung während der Operation aufgewogen wird; überdies muss, ausser dem Umstande, dass Hilton und Andere kein ungünstiges Symptom in Folge der Nervendurchschneidung beobachteten, die Bemerkung Hilton's wohl erwogen werden, dass die Einschliessung eines Nervenastes in die callöse Narbenmasse bei der stattfindenden Zusammenziehung der letzteren leicht Neuralgie zur Folge haben könnte. Was die Arterien betrifft, so habe ich schon oben bei der chirurgischen Anatomie der Lumbargegend darauf hingewiesen, dass ihre Verletzung bei keiner Richtung des Schnittes sicher vermieden wird; die theoretische Furcht vor ihrer Verletzung wegen ihres directen Ursprunges aus der Aorta hat die Erfahrung widerlegt, und damit fällt der Vorzug weg, den die Amussat'sche Richtung, auch nach Blasius Meinung (Akiurgie Bd. 3. S. 139), haben soll. Amussat hatte oft starke Blutungen und musste öfters Arterien torquieren. Es ist mir aus Amussat's Auseinandersetzung nicht klar geworden, wesshalb er den Querschnitt

eigentlich gewählt hat, da es leicht ist, nachzuweisen, wie bei dieser Richtung die Operation, statt sicherer und leichter zu werden, nur erschwert wird. Ich will indessen seine Gründe anführen; er sagt im ersten *mémoire* p. 16 und 17: "Man begreift leicht, dass, wenn man den Längsschnitt zu sehr nach aussen macht, man auf das Bauchfell gerathen kann, vorzüglich wenn der Darm contrahirt ist, wie dies Callisen und Duret begegnete." Duret hat aber sogleich das colon gefunden; die von Amussat selbst vollständig aufgeführte Beschreibung Duret's giebt an, dass er den convexen Rand der Niere und einen Theil des linken colon freilegte; er war also nicht zu weit nach aussen gegangen; er hatte bei dem Einschnitt in den Darm, nicht bei der Freilegung desselben, das Bauchfell verletzt, er überzeugte sich bei der Oeffnung der Bauchhöhle, dass das colon descendens bei Kindern ein mesocolon habe; es war also der vom Bauchfell nicht bedeckte Raum zu klein gewesen. Amussat fährt fort: "Wenn man aber quer einschneidet, so muss man begreifen, dass man sich leichter dirigiren kann, um den nur von Zellgewebe bedeckten Zwischenraum zu finden." Ich finde diese Appellation an die Einsicht seiner Leser nicht genügend, um seine Behauptung zu beweisen. Es ist natürlich, dass, wenn man beim Längsschnitt Haut, Muskeln und Zellgewebe durchschneiden und dann gerade mit dieser Linie das colon treffen müsste, hier ein Irrthum leicht möglich wäre, während man beim Querschnitt allerdings immer das colon mit treffen müsste; man hat aber im ersteren Falle noch Spielraum, um sich zu orientiren; ferner handelt es sich darum, den vom Bauchfell nicht bedeckten Raum des colon freizulegen, und nur diesen, nichts Anderes, einzuschneiden; beim Querschnitt kann man aber noch leichter das peritoneum durchschneiden, als nach Callisen, da man es immer

in einiger Ausdehnung freilegen muss. Es fragt sich also nur, ob man beim Längsschnitt oder Querschnitt mehr Spielraum und bessere Anhaltspunkte habe, um sich zu orientiren? Haut, Muskeln und Zellgewebe sind dehnbar und lassen sich leicht von einanderziehen, Aponeurosen leisten aber grösseren Widerstand; die Aponeurosen der Lumbargegend haben ihre festen Punkte an der Wirbelsäule und der linea alba, ein Schnitt von der einen zur anderen geht parallel mit der Richtung der spannenden Kraft, der Längsschnitt unterbricht diese rechtwinklig; die Fascien werden daher bei letzterem stärker von einander treten und die untergelegenen Theile deutlicher erkennen lassen. Beim Querschnitt findet dagegen das Auseinanderziehen der Fascien grossen Widerstand, und um diesen auszugleichen, muss der Schnitt sehr lang gemacht werden, wie es die englischen Operateure auch thaten. Der Querschnitt hat nun noch den Uebelstand, dass der Darm gerade an dem einen Winkel der Wunde liegt und die am weitesten klaffende Stelle derselben, nicht dem wichtigsten Theile, den man finden will, entspricht, und dass die anatomischen Verhältnisse nicht wohl erlauben, den Schnitt weiter nach hinten zu beginnen. Denn abgesehen von der stärkeren Blutung und der Gefahr, mehr Nervenäste zu verletzen, bedingt die grössere Mächtigkeit der zu durchschneidenden Schichten eine Tiefe der Wunde, welche den erlangten Vortheil ziemlich wieder ausgleichen würde. Amussat resumirt nun im ersten *mémoire* p. 23 die Gründe für den Querschnitt, nämlich: 1) die grössere Leichtigkeit und Sicherheit und die Vermeidung der grossen Gefässe und Nerven, 2) die Leichtigkeit, den Darm zu finden und ohne Verletzung des Bauchfells zu öffnen, 3) die Möglichkeit, durch Befestigung des Darms im vorderen Wundwinkel den künstlichen After mehr nach vorn zu verlegen. Man sieht, dass ausser dem

letzteren, sehr unwesentlichen Vorthelle, die beiden ersten mehr Desiderate als Attribute der Amussat'schen Methode sind. Im dritten mémoire p. 30 und 31 spricht Amussat noch einmal über die Vorthelle des Querschnitts und versichert, dass er denselben nicht leichtfertig, sondern aus guten Gründen vorgeschlagen habe; diese Gründe sind indessen keine anderen als die obigen, welche meiner Ansicht nach sehr schwach sind. Prüft man nun die practische Erfahrung, welche am besten über solche Fragen entscheidet, so begegnet man dem seltsamen Resultate, dass Amussat in fünf Fällen von neun mit dem Querschnitte nicht ausreichte, sondern entweder einen T-förmigen oder einen Kreuzschnitt machte. Freilich schnitt er nur zweimal auch die Haut kreuzweise ein, aber dies macht keinen Unterschied zu seinen Gunsten. Amussat giebt auch selbst als Regel für die Operation an, die tieferen Schichten kreuzweise zu durchschneiden, was die Auffindung des Darmes sehr erleichtere (1er mémoire p. 20). Bei Kindern warnt er freilich (3me mémoire p. 30) vor dem Kreuzschnitt, machte ihn aber unter drei Operationen bei Kindern in zwei Fällen. Wenn nun schliesslich Amussat selbst (3me mémoire p. 66) sagt: "Der quere Schnitt ist allen anderen vorzuziehen, man muss selbst nöthigenfalls den Längsschnitt in der Tiefe der Wunde hinzufügen, so dass ein Kreuzschnitt entsteht, *um die Operation zu erleichtern*, denn man hat beim Erwachsenen keinen eigentlichen Wegweiser, als den quadratus lumborum und das Fettzellgewebe der Niere; bei Kindern hat man indessen die Niere selbst zum Wegweiser," so widerlegt er seine eigene Behauptung, dass es leichter sey, durch den Querschnitt sich zu orientiren, denn die erwähnten Kennzeichen findet man beim Längsschnitt eben so gut, aber bei diesem so wenig, wie beim Querschnitt stellt sich der vom peri-

tonaeum nicht bedeckte Theil des colon von selbst deutlich dar, sondern er muss immer erst frei präparirt werden, und gerade hierfür schreibt Amussat selbst vor, noch einen Kreuzschnitt zu machen. Wie sehr es den Regeln der Chirurgie widerspricht, die Haut in geringerer Ausdehnung als die tieferen Theile zu trennen, wenn, wie im vorliegenden Falle gar kein Grund vorhanden ist, die Haut zu schonen, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Dass es sowohl beim Hautschnitte in perpendiculärer Richtung, als beim Querschnitt möglich ist, das colon aufzufinden, ohne zum T-förmigen oder Kreuzschnitt seine Zuflucht zu nehmen, ist erwiesen, mir scheint aber der Längsschnitt vorzüglicher, und er wird, meiner Meinung nach, seltener zum verbessernden Querschnitte Anlass geben, als der von Amussat vorgeschlagene. Baudens hat ebenfalls durch seine Operation bewiesen, dass man mit dem von ihm vorgeschlagenen Schnitte den Darm erreichen und die Nerven vermeiden kann; ich glaube jedoch nicht, dass sein Vorschlag empfehlenswerth ist, da man den äusseren Rand des quadratus lumborum nicht so genau bei unverletzter Haut bestimmen kann, dass man den Schnitt ganz demselben entsprechend führen könnte; der schräge Verlauf des Randes dieses Muskels durch den Grund der Wunde giebt gerade bei dem perpendiculären Hautschnitte einen guten, deutlichen Anhaltspunkt für die Auffindung des colon, während ein Schnitt, der dem Verlaufe des Muskels zwar entspricht, denselben aber nicht gehörig im Gegensatze zu seiner Umgebung hervortreten lässt, leicht zum Irrthum, zu tieferem Eindringen, und somit auch zur Verletzung der zu schonenden Nervenäste führen könnte. Der Baudens'sche Schnitt weicht übrigens nur wenig von der Längsrichtung ab. — Die Versuche Dupuytren's, Bougon's und Svitzer's durch Ablösung des Bauchfells vom

musculus iliacus internus sicherer die *flexura sigmoidea* zu erreichen, ohne die Bauchhöhle überall oder wenigstens sie bestimmt nur in der unmittelbaren Nähe des gesuchten Darmes zu eröffnen, sind theils durch die schon bewährten anderen Methoden unnöthig gemacht, theils verfehlen sie ihren Zweck, da die Trennung der Platten des *mesocolon* nicht gefahrlos ist, vielmehr sehr leicht zur Verletzung des Bauchfells führt, da ferner die zu befürchtende Zellgewebsvereiterung an dieser Stelle aus begreiflichen Gründen einen unglücklichen Ausgang sehr wahrscheinlich machen würde. Die Schnitte, welche von Desault, Serrand, Freer, Pring, Martland, Hasse, Klewitz, Monod, Thierry, Danzel, Luke und Adams gemacht wurden, bieten, obwohl in manchen dieser Fälle das *colon* gleich gefunden wurde, wegen der unbestimmten Lage der *flexura iliaca* nicht die nöthige Garantie für die Erreichung des Dickdarms ohne weiteres Suchen mit dem Finger; in Duret's zweitem Falle (im ersten fehlt die genauere Bezeichnung der Stelle) wurde der Schnitt ähnlich, wie Fine ihn in seinem zweiten *mémoire* vorschlägt, gemacht, aber es fehlt die genaue Angabe des Theils des unteren Rippenrandes und der *crista ossis ilium* von dem der Schnitt beginnt, oder an dem er endigen soll. Fine schnitt bei seiner Operation in die *linea alba* ein, um den Dünndarm zu öffnen, später empfahl er in seiner zweiten Abhandlung, gestützt auf anatomische Untersuchungen, für Neugeborene und für Erwachsene verschiedene Richtungen des Schnittes. Er führt die Thatsache an, dass bei Neugeborenen das *S romanum* sich bis über die *linea alba* hin nach rechts erstreckt und oft eine zweifache Krümmung macht, oder wie er sich ausdrückt, doppelt ist, was beim Erwachsenen nicht der Fall ist; er empfiehlt hier einen schräg verlaufenden Schnitt in der *fossa iliaca*, welcher

einen halben Zoll oberhalb der spina anterior superior beginnt und einen bis zwei Zoll lang sich bis in die Nähe des Schambeins erstreckt. Beim Erwachsenen, wo das S romanum mehr nach hinten in der fossa iliaca liegt und hier also nicht sogleich getroffen werden kann, lässt er den Schnitt vom vorderen Rande der eilften Rippe bis zur crista ossis ilium verlaufen, und trennt hier alle Weichtheile mit dem Bauchfelle in der ganzen Ausdehnung dieses Raums. Die Versuche, welche er desshalb an Leichen machte, gaben ihm immer ein günstiges Resultat. Dieser auf anatomische Gründe und Untersuchungen basirte Vorschlag verdient alle Beachtung: mir scheint indess die Ausdehnung, in welcher das Bauchfell durchschnitten wird, zu gross und man hat, namentlich mehr nach oben, zu befürchten, das colon mit Dünndarm bedeckt anzutreffen. Man ist aber auf eine andere Weise im Stande, das colon oder den Beginn der flexura iliaca zu finden, wenn man längs der crista ossis ilium, also quer zur Längsachse des Körpers einschneidet und den Schnitt nach vorn nicht über die spina anterior superior und nach hinten nicht über das vordere Drittheil der crista hinausgehen lässt: hier findet man regelmässig den Anfang des S romanum, obwohl ich, wegen der grösseren Beweglichkeit desselben, die Möglichkeit einer Ausnahme nicht in Abrede stellen kann. Der Uebergang des coecum in das colon adscendens hat einen ähnlichen Verlauf, wie der Beginn der flexura sigmoidea. Amussat (1er mém. p. 23) giebt ebenfalls an, dass man beim Einschnitt, parallel mit dem Rande der crista ossis ilium und im vorderen Drittheil derselben, den Uebergang des colon in die flexura sigmoidea findet, aber widerräth hier die Operation, weil man, um den von Bauchfell nicht bedeckten Theil des Darms zu finden, das peritoneum von der fossa iliaca ablösen müsste: dieser

Grund fällt von selbst weg, wenn man das Bauchfell nicht schonen will. Zur besseren Orientirung will ich hier noch bemerken, dass Callisen's Schnitt der Richtung von der Spitze der letzten Rippe bis zur crista ossis ilium entspricht, Fine's Schnitt geht von der Spitze der zweiten Rippe zum Darmbein, Amussat's Querschnitt entspricht dem mittleren Dritttheile, der von mir vorgeschlagene dem vorderen Dritttheile der crista des Darmbeins. Es ist sehr zu wünschen, dass in dieser Beziehung von mehreren Seiten Untersuchungen angestellt werden; bestätigt es sich, dass man eine bestimmte Stelle angeben kann, wo man ganz beständig das Ende des colon oder den Anfang des S romanum unmittelbar nach Durchschneidung des Bauchfells findet, so muss meiner Meinung nach der dann gefahrlosen Eröffnung des Bauchfells der Vorzug vor der schwierigeren Operation nach Callisen oder Amussat gegeben werden; so lange die obige Bedingung nicht erfüllt ist, muss letztere dagegen allen denen empfohlen werden, welche sich fähig wissen, die vorhandenen Schwierigkeiten zu beseitigen. Meine Meinung ist daher, bei dem gegenwärtigen Stande der Sachen die folgende: Bei Kindern muss immer mit Durchschneidung des Bauchfells operirt werden, bei Erwachsenen in der Lumbargegend und zwar nach Callisen, minder Geübte setzen sich aber keinem Vorwurfe aus, wenn sie auch bei Erwachsenen die leichtere Methode mit Eröffnung des Bauchfells wählen.

Die Furcht vor der traumatischen peritonitis hat noch zu einem seltsamen Vorschlage Veranlassung gegeben, nämlich dem, die Operation in zwei Zeiträumen zu verrichten, von denen beim ersten das Bauchfell oder der Darm nur freigelegt, im zweiten eröffnet würde, während man in der Zwischenzeit eine Verwachsung des unterliegenden Darms mit dem Bauchfelle herbeizuführen strebte. Bégin

und Marchal (Annales de la chirurgie T. 3. p. 180, 255), Costallat (Essai sur un nouveau mode de dilatation particulièrement appliqué aux rétrécissemens du rectum. Par. 1834) und Vidal (traité de pathologie externe T. 4. p. 435) sind die Vertreter dieses Vorschlages; Vidal und Costallat wollen die Adhäsion durch das causticum, oder andere Irritationen des Bauchfells (Costallat durch Nadelstiche oder eine glühende Nadel) zuwege bringen: Bégin und Marchal schneiden bis auf den Darm ein, ziehen diesen in die Wunde und eröffnen ihn erst nach erfolgter Adhäsion. Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass die durch ein causticum actuale oder potentiale, durch Stiche oder durch Quetschen mit der Pincette oder dem Enterotom erregte peritonitis keine grössere Garantie für ihren rein adhäsiven Charakter und gegen ihre Verbreitung auf das ganze Bauchfell bietet, als die durch den Einschnitt hervorgerufene: das Stillstehen nach freigelegtem Darm kann nicht gebilligt werden, da die Anheftung des Darms durch Näthe erfahrungsgemäss sicher vor Extravasat schützt, und dadurch, dass die serosa des Darms der Luft und allen sonstigen Schädlichkeiten preisgegeben wird, leicht gerade das hervorrufen wird, was man vermeiden wollte. Es ist der Vollständigkeit halber hinzuzufügen, dass Costallat die Bildung einer Hernie durch das Vordrängen des Darms gegen das freigelegte Bauchfell erwartet und für den Fall, dass diese sich nicht bildet, die Operation auf gewöhnliche Weise beenden will.

Maisonneuve schlägt vor, bei der künstlichen Afterbildung am Dünndarm den Einschnitt in der rechten regio iliaca im Niveau des vorderen Theils des coecum im Verlaufe einer Linie zu machen, welche parallel mit dem ligamentum Poupartii verläuft und deren Mitte 4 Centimeter vor der spina anterior superior eine von einem os ilium zum anderen gezogene

Linie kreuzt (la ligne bis-iliaque); der Einschnitt soll in der Haut 10, in der Tiefe 5 Centimeter betragen, man findet die zunächst der Obstruction liegende Darmschlinge durch die Ausdehnung derselben und sucht jedenfalls, wenn man keinen bestimmten Anhaltspunkt findet, durch das dichtere oder entferntere Beisammenstehen der valvulae conniventes, welche man zwischen den Fingern fühlt, das jejunum vom ileum zu unterscheiden und giebt natürlich der Eröffnung des letzteren, wo es angeht, den Vorzug. Die von Maisonneuve vorgeschlagene und ausgeführte Eröffnung des Dünndarms von einer Bruchpforte aus wird von ihm auf die Fälle beschränkt, wo man in der Nähe derselben die Obstruction vermuthet und man Ursache hat, eine Adhäsion des Darmes in dieser Gegend zu vermuthen. Er führt an, dass Louis in seiner Abhandlung über brandige Brüche im dritten Bande der mémoires de l'académie de chirurgie dieses Verfahren für solche Fälle vorgeschlagen habe, wo nach Heilung eines brandig gewordenen Bruches sich Zeichen der inneren Incarceration ausbilden sollten. Im Jahre 1787 wurde dieser Vorschlag von Renault, einem Wundarzte am Hospital in Joinville in der Champagne, zuerst und mit Erfolg zur Ausführung gebracht. Mir scheint in solchen Fällen, wo man mit einigem Rechte vermuthen darf, die innere Einklemmung in der Nähe des Inguinalcanals zu finden, der Einschnitt durch die Bauchdecken vor der Operation vom Leistencanale aus durch den Bruchsack den Vorzug zu verdienen, weil man bei dem ersteren Verfahren sieht, was man thut, bei dem letzteren aber, nur vom Finger geleitet, immer aufs Gerathewohl einschneiden muss. Amussat machte bei einem seiner Fälle (S. 75 d. S. 2me mém. p. 76), wo er glaubte, den Dünndarm öffnen zu müssen, den Vorschlag, vom rectum aus die Bauchhöhle zu öffnen, eine Dünndarmschlinge in

das rectum hineinzuziehen, hier zu befestigen und dann zu öffnen; er verrichtete die Operation an der Leiche, indem er von der vagina aus mit dem Finger die vordere Mastdarmwand stark gegen die Afteröffnung hindrängte, sie dann mit einer Pincette fasste, möglichst hervorzog und dann oberhalb der Bauchfellfalte öffnete; er hatte zuvor die Afteröffnung nach dem Steissbein hin eingeschnitten. Dieser Vorschlag sollte offenbar der Kranken den Vortheil sichern, den Kothausfluss durch den sphincter zu reguliren, allein der beständige Ausfluss des flüssigen oder breiigen Koths aus der Dünndarmöffnung würde die Kranke nothwendigerweise zu immerwährenden Stuhlausierungen gezwungen haben, welche wahrscheinlich, namentlich bei gleichzeitiger Irritation der Mastdarmschleimhaut und dadurch bedingtem tenesmus, dem Kranken mehr Unbequemlichkeit und Last gemacht haben würden, als ein Kothrecipient. Dieser Umstand wird wohl, ausser der Schwierigkeit einer solchen Operation, der Ausführung derselben an Lebenden stets im Wege seyn, wie denn auch Amussat selbst seinen Vorschlag nie an Lebenden ausgeführt hat.

Man sollte glauben, es sey nicht nöthig, über den Satz noch zu sprechen, dass der künstliche After möglichst entfernt vom Magen und möglichst nahe dem rectum angelegt werden müsse, und dass nur der Sitz des Uebels eine Abweichung von dieser Regel gestatten könne; es ist eine zu bekannte Thatsache, dass während der Kothbereitung im Dickdarm noch immer eine Resorption stattfindet und die Resorption der Klystiere ist zu sehr über allen Zweifel erhaben; indess es findet sich doch eine Autorität und zwar eine sehr achtbare, welche diese Regel umzustossen versucht und von dem Grundsatz ausgeht, dass der Dickdarm auf die Ernährung keinen Einfluss habe, es daher gleichgültig seyn

müsse, ob derselbe in einer grösseren oder geringeren Strecke unthätig sey. Baudens (Gaz. des hôpit. 1842. p. 219) entscheidet sich dafür, stets das rechte colon zu öffnen, theils weil der vom peritonaem nicht bedeckte Theil hier grösser zu seyn scheine (im Widerspruch mit den meisten Autoritäten), theils aber und zwar vorzüglich, um dem Kranken die Qual der Blähungen zu ersparen. „Les gaz! voilà le fleau, qui tourmente le plus les personnes, qui portent un anus contre nature;“ gehen sie ungehindert fort, so verpestet der Kranke die Luft in seiner Umgebung, werden sie durch hermetischen Verschluss der Oeffnung zurückgehalten, so entstehen heftige unaufhörliche Schmerzen. Es ist seltsam, dass Baudens, der nur einen Kranken operirte und ihm das rechte colon öffnete, diese Plage ausfindig machte, und dass Niemand von denen, welche links operirten, diesen Uebelstand bemerkt hat; muthmasslich halfen sich ihre Kranke auf ähnliche Art, wie die gewöhnlichen Menschen, welche noch den ganzen Dickdarm besitzen und entleerten ihren Gasvorrath in geeigneten Intervallen und wo sie Niemanden lästig fielen. Diese „raison bien plus importante,“ welche noch mehr Gewicht haben soll, als der vermeintliche anatomische Grund für die Operation an der rechten Seite, scheint ein wenig zu frivol, um irgend eine Berücksichtigung zu verdienen, und ihre Erwähnung lässt sich nur durch die Stellung rechtfertigen, welche Baudens mit Recht als Chirurg einnimmt. Man kann den Gedanken nicht unterdrücken, dass Baudens zu diesem Vorschlage, zu seinem Explorationstroikart und seinem schrägen Schnitt mehr durch das Streben, irgend etwas an der Operationsweise seiner Vorgänger zu ändern, als durch die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer Verbesserung verleitet sey. Es verdient übrigens Erwähnung, dass die Zusammenstellung von Hawkins für die Operation

am colon adscendens die günstigsten Resultate ergiebt, eine Thatsache, welche die Freunde der numerischen Methode bei kleinen Zahlen nicht verfehlen werden, zum Nachtheile der Wissenschaft auszubeuten.

Was die Befestigung und die Art der Eröffnung des Darmes betrifft, so scheint es am zweckmässigsten, den Darm zunächst durch Ligaturen an die Hautwunde zu befestigen, diese dann, oder auch vorher, so weit zu vereinigen, dass nur der für den künstlichen After bestimmte Raum übrig bleibt, und dann mit dem Messer den Darm anzusteichen oder einzuschneiden; der Troikart sowohl, als die Scheere, welche Amussat anwendet, bieten keinen Vorthail, beim Zurückziehen des Troikarts entstand sogar in einem Falle bei Amussat Emphysem des umgebenden Zellgewebes. Es ist ganz gleichgültig, ob der Koth eine halbe Minute früher oder später die Wunde und ihre Umgebung überströmt, wenn man diese Frist doch nicht benutzt, um die Bauchhöhle oder die Wunde noch besonders zu schützen. Der Längsschnitt in den Darm ist der beste, weil er die grösste Ausdehnung erlaubt, diese muss, wie Fine richtig bemerkt, nicht zu gering seyn und etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen. Im Uebrigen ist die Form des Schnittes ganz gleichgültig, denn bei dem weiteren Verlaufe strebt die künstliche Afteröffnung stets nach einer runden Form, so weit es die Form der Hautwunde erlaubt, das Oval wird demnach mit seinem grössten Durchmesser eine Längs- oder Quer-Richtung haben, je nach der Richtung des Hautschnittes. Danzel, welcher Amussat irrthümlich den Querschnitt in den Darm vorwirft, da Amussat den Schnitt stets nach verschiedenen Richtungen hin von einem Stichpunkte aus machte, legt dem Querschnitte die Bildung einer Querfalte in der gegenüberliegenden Darmwand zur Last; diese hängt aber von dem Grade ab, in welchem der Darm

hervorgezogen wurde. Ich habe schon oben bemerkt, dass dieser Querwulst kein Uebelstand, sondern ein Vorthail sey, wenn man am Dickdarm operirt, und ich kann Baudens nur Recht geben, wenn er bei der Operation am colon räth, absichtlich einen starken Wulst hervorzubringen. Die Vereinigung der Darmschleimhaut mit der Hautwunde ist, wie Dieffenbach schon hervorgehoben hat, für die Bildung eines guten Afters unerlässlich, sie erleichtert nicht nur die Kothentleerung, sondern schliesst auch gleich nach der Operation die Bauchhöhle. Die Befestigung mittels eines durch das mesocolon geführten Fadens, oder gar mit den Charpiewieken Desault's ist unzweckmässig und daher verwerflich.

Beschreibung des Operationsverfahrens.

In der Kritik der verschiedenen Methoden war ich zu dem Schlusse gelangt, dass man bei Erwachsenen in der Regel in der Lumbargegend und zwar nach Callisen, bei Kindern immer in der eigentlichen Weiche mit Eröffnung des Bauchfells operiren solle, und dass auch letzteres Verfahren unter Umständen, namentlich wo die Schwierigkeit der Operation gefürchtet wird, bei Erwachsenen angewendet werden könnte. Ich werde nun beide Operationsmethoden genau beschreiben; halte es aber für angemessen, eine Uebersetzung der von Amussat gegebenen Beschreibung seines Verfahrens noch hinzuzufügen, da man dasselbe meist nur unvollständig und ungenau angegeben findet, und bei der noch nicht erledigten Streitfrage über das zweckmässigste Verfahren, Amussat's Vorschrift immer ein wichtiges Actenstück für die Entscheidung derselben bietet. Endlich werde ich noch die künstliche Afterbildung am perinaeum beschreiben.

1. Operation in der Lumbargegend ohne Eröffnung des Bauchfellsackes.

Der Kranke wird auf den Bauch, etwas auf die Seite geneigt, gelegt; man sucht durch untergeschobene Kissen ein möglichst starkes Hervortreiben des aufgeblähten Darmcanals in der Lendengegend zu bewirken. Bei nicht corpulenten Individuen giebt der äussere Rand des gemeinschaftlichen Muskelbauches des sacrolumbaris und longissimus dorsi eine gute Richtschnur ab, man kann auch von dem freien Ende der letzten Rippe gerade herunter bis zur crista des Darmbeins eine Linie gezogen denken, oder, wenn man die Querfortsätze der Lendenwirbel in der Tiefe fühlen kann, einen guten Zoll nach aussen von denselben senkrecht einschneiden; der Winkel der Rippen entspricht ungefähr den Spitzen der Querfortsätze der Wirbel. Man kann sowohl eine Hautfalte bilden, als auch die Haut mit den Fingern oder vom Gehülfen spannen lassen; der Einschnitt sey 3 Zoll lang und endige nahe über der crista des Darmbeins. An der Richtung der Muskelfasern erkennt man, wo man sich befindet; doch ist es nicht nöthig, ganz genau zu wissen, was man durchschneidet, wenn man nur auf den freien Rand des quadratus lumborum Acht giebt; bis zu diesem schneidet man ohne Aufenthalt ein. Man erkennt den Muskel leicht an seinem freien Rande, da hier sonst kein Muskel einen solchen besitzt, und an seinem Verlaufe in etwas schräger Richtung von oben und innen nach unten und aussen. Man muss den Rand des Muskels sorgfältig freilegen und oberhalb desselben die an und unter ihm liegende Fascie frei präpariren, um sich zu orientiren. Begegnet man Blutgefässen und Nerven, so kann man sie, wenn es angeht, nach oben und unten verschieben, da oft der Zwischenraum zwischen denselben für die Grösse des künstlichen Afters hinreichend ist; geht

dies nicht, oder muss man sie zu sehr zerren, so schneide man sie durch und stille die Blutung durch Torsion oder Unterbindung, da dieselbe für das deutliche Erkennen der getrennten und zu trennenden Theile hinderlich ist. Bis hierhin ist die Operation leicht und einfach; von jetzt aber beginnt die Schwierigkeit. Durchschneidet man nun die im Grunde der Wunde befindliche Fascie, so drängt sich das hier liegende Fettgewebe in die Wunde; dieses bedeckt das colon und das Bauchfell, und ist bei den verschiedenen Individuen verschieden dick: in Erinnerung von Evans's Operation (S. 102) durchschneide man daher die fascia transversalis vorsichtig nach Bildung einer Falte, und spalte sie nach oben und unten auf der Hohlsonde. Die Trennung des Fettgewebes darf nicht planlos und mit unsicherer Hand geschehen, man muss nicht zerren und reißen, sondern schneiden, aber mit leichter, sicherer Hand und vor Allem in derselben Schnittlinie bleiben, eine Vorschrift, gegen welche bei zögerndem furchtsamen Einschneiden meist gefehlt wird, deren Nichterfüllung aber zur Folge hat, dass man stets trennt und sucht, und immer nur neue Zellgewebsschichten unter dem Messer findet. Um in raschem sicheren Zuge das Zellgewebe trennen zu können, ohne Gefahr zu laufen, das Bauchfell oder die Niere zu verletzen, befolge man die alte Regel, mit Hülfe des Assistenten jedesmal das Zellgewebe mittels zweier Pincetten über das Niveau der Wunde oder doch ziemlich hoch emporzuheben, und in dieser Lage zu durchschneiden; nur das Zellgewebe folgt dem Zuge leicht; die Gefässe und Nerven, so wie das Bauchfell leisten Widerstand und machen sich dadurch bemerklich; auf der Hohlsonde, oder durch neue Faltenbildung im Zellgewebe erweitert man immer die gemachte Trennung in einer solchen Ausdehnung, dass man den Grund

der Wunde deutlich übersehen kann: blutende Gefässe unterbindet oder torquirt man, und braucht wegen des unmittelbaren Austritts der Lumbararterien aus der Aorta keine Sorge zu haben. Auf diesem Wege gelangt man nun auf das Bauchfell oder auf das colon: die Niere vermeidet man, wenn man sich hütet, zu hoch hinauf zu gehen, vielmehr dicht oberhalb des freien Randes des quadratus lumborum bleibt: übrigens wird man sie unschwer erkennen können. Das Bauchfell erscheint immer als Membran, wenngleich die äussere Fläche nicht glatt erscheint, sondern mit einer Zellschicht bedeckt ist; das colon macht sich durch die Ausbuchtungen (haustra) und durch seine Muskelhaut kenntlich, auch findet man gerade an der vom Bauchfell entblösten Stelle viele Gefässverzweigungen, welche hier an den Darm treten, von denen die Venen sich deutlich erkennen lassen. Der Längsschnitt bietet den Vortheil, dass wegen der grösseren Strecke, in welcher sich der Darm freilegen lässt, das Bild desselben, namentlich durch seine Wölbungen, sich deutlicher darstellt, als es beim Querschnitt möglich ist. Man muss das getrennte Fettzellgewebe mit dem Scalpellstiele nach beiden Seiten hin von dem Schnitte aus verschieben, um sich gehörig zu orientiren. Ausser dem Aussehen des Darms, dessen Farbe beim Erwachsenen sehr verschieden, meist weissgrau, oder bleifarbig ist, kann noch durch das Gefühl sein Vorhandensein festgestellt werden, indem man mit dem Finger quer über denselben hinstreift und ihn dadurch etwas um seine Achse zu drehen versucht; die feste Lage des Darms und die dadurch beschränkte Beweglichkeit lässt das colon von den Dünndarmschlingen unterscheiden. Findet man das colon nicht, so dringe man mit dem Finger in der Tiefe der Wunde nach den Querfortsätzen der Lendenwirbel hin und schneide nöthigenfalls den Rand des quadratus

lumborum ein. Der ausgedehnte Darm wird sich nicht unter denselben zurückziehen, der contrahirte macht sich dem Finger um so bemerkbarer. Helfen alle Mittel nichts, so erweitere man den Hautschnitt nach oben und unten und trenne die Weichtheile in der Tiefe in gleicher Ausdehnung; im Falle der Noth mache man einen Querschnitt nach der Wirbelsäule hin und eventuell einen vollständigen Kreuzschnitt. Der Darm wird nun am besten mit der Pincette möglichst in die Wunde hineingezogen: ist der Kranke mager und die Wunde nicht sehr tief, so dass man den Darm weit hervorziehen kann, so schliesse man erst die Hautwunde so weit, dass nur die für den künstlichen After bestimmte Oeffnung übrig bleibt; führe dann an den noch gebliebenen Wundwinkeln eine Nadel mit starkem Faden durch die Wundränder und den Darm zugleich, und knüpfe sie zusammen, bestreiche die Umgebung der Wunde und den schon genähten Theil derselben mit collodium und eröffne nun den Darm durch einen Einschnitt, den man bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll erweitert. Bei grösserer Tiefe der Wunde muss man den Darm mittelst zweier Haken, oder mittelst durchgeführter Ligaturen möglichst emporziehen und festhalten lassen, dann verfährt man im Uebrigen ebenso. Die Ränder der Darmwunde werden seitlich so weit eingekerbt, als nöthig ist, um sie bequem an die Hautränder der Wunde durch Näthe befestigen zu können; vier Hefte werden genügen. Man suche hierbei die Schleimhaut über das Niveau der Haut hervorzudrängen, weil dadurch die Verklebung begünstigt und das Eindringen der Kothflüssigkeit zwischen die Ränder der Darm- und Hautwunde erschwert wird. Es kommt nicht so genau darauf an, sich bestimmt zu überzeugen, dass man gerade an der vom Bauchfell nicht bekleideten Stelle den Darm öffne, man muss nur die Gewissheit

haben, dass es das colon sey, und dasselbe stark anziehen und nicht wieder zurückschlüpfen lassen, dann hindert der Darm selbst durch Ausfüllen der etwa gemachten Peritonealwunde den Eintritt des Kothes in die Bauchhöhle. Es ist noch zu erinnern, dass, wenn der Hautschnitt zu nahe nach der Wirbelsäule hin gemacht wird, man in den Bauch des sacrolumbaris schneidet und successive drei Fascien mit Muskeln zwischen denselben findet, ein Umstand, der den Unkundigen leicht verwirren kann, wenn er auf andere Lage der Theile gerechnet hatte.

Ich schliesse hieran eine Uebersetzung der von Amussat für seine Methode gegebene Vorschrift (1er mém. p. 19—21): “Man macht den Querschnitt zwei Querfinger breit oberhalb der crista ossis ilium, oder besser mitten in dem Zwischenraume zwischen der letzten falschen Rippe und der crista; der Schnitt beginnt am äusseren Rande der gemeinschaftlichen Muskelmasse und erstreckt sich bis zur Mitte des oberen Randes des Darmbeins oder vielmehr bis zur seitlichen Linie des Körpers (ligne latérale): man giebt ihm vier bis fünf Querfinger breit Länge. Die Dornfortsätze der Lendenwirbel, die letzte falsche Rippe und der Darmbeinkamm sind die knöchernen Anhaltspunkte, um sich zu orientiren, indess ist die crista des Darmbeins der sicherste Führer und man kann sagen, dass der Querschnitt dem mittleren Dritttheile des oberen Randes dieses Knochens entsprechen muss. Nachdem man die Haut und die oberflächlichen Schichten getrennt hat, kann man die tieferen Schichten kreuzweise durchschneiden, um den Darm besser freizulegen; mittels des Querschnittes operirt man in einem grossen Raume von vorn nach hinten; man kann sogar, wenn es nöthig ist, den quadratus lumborum leicht aufheben und seinen äusseren Rand einschneiden; man sieht also, dass man sich besser dirigiren und den mit Zell-

gewebe bedeckten Theil des Darms besser aufsuchen kann. Hat man ihn gefunden und geöffnet, so kann man die Oeffnung nach vorn, in den vorderen Wundwinkel ziehen, um sich so viel als möglich der Gegend zu nähern, in welcher man gewöhnlich den künstlichen After anlegt. Der Kreuzschnitt in der Tiefe ist sehr nützlich, er erleichtert ausnehmend das Aufsuchen des Darms, man müsste auch die Haut kreuzweise einschneiden, wenn das Subject zu corpulent wäre. Der delicateste Zeitpunkt der Operation ist der, in welchem man sich entschliesst, den Darm zu öffnen. Vor der Eröffnung des colon muss man dasselbe gehörig von beiden Seiten freilegen, ist es zusammengezogen, so muss man es mehr nach hinten suchen, oft ist es dann ganz unter dem quadratus lumborum verborgen. Das Fettzellgewebe, welches das colon umgiebt, muss vorsichtig weggenommen werden. Beim Vergleiche des verticalen Schnittes mit dem Querschnitte findet man, dass man bei ersterem nur von oben nach unten, bei letzterem nach allen Richtungen und vorzüglich von hinten nach vorn in einer viel grösseren Ausdehnung untersuchen kann, was die Operation sehr erleichtert. Der Druck mit dem Finger und die Percussion sind die besten Mittel, sich von der Gegenwart des Darms zu überzeugen, der Mangel an Widerstand, nach aussen vom colon, ist ein sehr wichtiges Zeichen. Zuweilen erkennt man das colon an seiner grünlichen Farbe und wenn man trotz dieses Kennzeichens und der Percussion noch Zweifel hat, so muss man eine gefärbte Flüssigkeit und Luft durch den anus injiciren, um den wichtigsten Zeitpunkt der Operation zu erleichtern. Nach erfolgter Ausdehnung des colon findet man, dass dasselbe bei verticalem Schnitte die ganze Ausdehnung der Wunde, beim Querschnitte nur den hinteren Wundwinkel einnimmt, was die Aufsuchung des Darms erleichtert. Man muss sich indess nicht übereilen,

man darf das colon nicht eher eröffnen, als bis man sich durch alle möglichen Mittel vergewissert hat, dass es wirklich der Dickdarm und nicht die vom Bauchfell bedeckten Dünndärme sind. Man sieht, der Kreuzschnitt erlaubt, die Gegenstände in grösserer Ausdehnung zu präpariren und freizulegen und somit durch Vergleich den zu eröffnenden Darm zu erkennen. Wenn man den mit Zellgewebe bedeckten Raum des Darms gehörig erkannt hat, so eröffnet man den Darm und heftet die Oeffnung mit vier Heften an die Hautwunde." Amussat giebt diese Vorschrift zunächst für die Operation an der Leiche und für die vergleichenden Versuche der verschiedenen Methoden, indessen empfiehlt er (*1er mém. p. 72*) auch bei Lebenden die Injection in den Mastdarm vor der Operation, um das colon auszudehnen. Dieser Vorschlag wird der Natur der Sache nach selten etwas nützen können, da ja gerade in den Fällen, wo man die Operation macht, zwischen dem Mastdarm und der Operationsstelle der Darm nicht durchgängig ist. — Durch die Uebersetzung der von Amussat selbst gegebenen Vorschrift für sein Operationsverfahren erledigen sich die von Danzel vorgeschlagenen Modificationen der Amussat'schen Methode von selbst, da dieselben schon von Amussat selbst angegeben sind und da der Querschnitt in den Darm von Amussat weder vorgeschlagen noch ausgeübt ist. Amussat's Abhandlung scheint im Buchhandel vergriffen zu seyn, ich konnte mir wenigstens auf dem Wege des Buchhandels nur ein schon gebrauchtes Exemplar verschaffen, so dass Danzel's Irrthum sich aus dem ungenauen oder undeutlichen Journal-Auszuge erklärt, den er benutzen musste.

2. Operation in der Weichengegend mit Eröffnung des Bauchfellsackes.

Der Kranke wird ganz auf die Seite gelegt, der Bauch durch Kissen oder die Hand eines Gehülfen zusammengedrückt.

Man beginnt den Hautschnitt von dem hinteren Ende des vorderen Dritttheils der *crista ossis ilium*, bei Erwachsenen etwas mehr nach hinten, und führt ihn in horizontaler Richtung, etwas nach unten gesenkt, nach vorn hin fort, geht aber nicht über die Grenze der *spina anterior superior* hinaus. Der Hautschnitt kann mit oder ohne Hautfalte gebildet werden und muss zwei Zoll Länge haben. Man durchschneidet nun schichtweise die drei Bauchmuskeln und die sie verbindenden Zellschichten; am besten geschieht dieses durch Aufhebung der Muskelbündel durch zwei Pincetten, deren eine ein Gehülfe hält; hat man eine Muskellage an einer Stelle ganz durchschnitten, so trennt man sie auf der Hohlsonde in der Ausdehnung des Hautschnittes und lässt die Wundränder stets durch stumpfe Haken stark von einander entfernen; eine etwa entstehende Blutung stillt man, ehe man tiefer dringt; zwischen *obliquus internus* und *transversus* ist die trennende Zellschicht oft so stark, dass man den Muskel nicht durchschimmern sieht, und leicht glauben kann, schon die *fascia transversalis* vor sich zu haben; dieser Irrthum ist nicht von Bedeutung, da man doch nicht allein bis auf das Bauchfell dringen, sondern auch dieses einschneiden muss. Die Zellgewebs- und Fettschicht unter dem *musculus transversus* ist je nach der Corpulenz des Subjectes verschieden stark und nimmt nach der Lendengegend hin an Mächtigkeit zu. Das Bauchfell muss in derselben Ausdehnung, wie die Hautwunde blossgelegt werden. Man erhebt nun in der Mitte der Wunde das Bauchfell in einer kleinen Falte, schneidet diese ein und erweitert den Schnitt auf der Hohlsonde, jedoch langsam, so dass sich der unterliegende Darmtheil immer sogleich in die gemachte Spalte drängt und sie sogleich verschliesst. Man prüft nun den Darm in Bezug auf seinen anatomischen

Charakter; dies muss aber geschehen, ohne Luft oder Flüssigkeit in die Bauchhöhle treten zu lassen. Man zieht zu diesem Ende den Darm mit der Pincette etwas in die Wunde hinein und wälzt ihn, wenn sich kein deutliches Kennzeichen darbietet, um seine Achse, doch so, dass man ihn immer nur sanft fortschiebt, so dass sein seröser Ueberzug stets an der Bauchwand fortgleitet. Das colon erkennt man an den appendices epiploicae oder den musculösen Längsstreifen (ligamenta coli), so wie an den Ausbauchungen, obwohl diese an einer kleinen Stelle nicht deutlich übersehen werden können; das ileum und jejunum an den querverlaufenden Schleimhautfalten, welche bei letzterem dicht gedrängt nebeneinander liegen und deutlich durchzufühlen sind. Findet man, dass der vorliegende Darm das colon nicht sey, so erweitere man die Oeffnung im Bauchfelle mehr nach hinten auf dieselbe Weise; findet man es so auch noch nicht, so dränge man mit dem Scalpellstiele den Darm nach oben und vorn und lasse eine andere Darmportion sich in die Wunde drängen. Erst wenn man auch auf diesem Wege seinen Zweck nicht erreicht, darf man mit dem Finger in die Bauchhöhle gehen und nach dem colon suchen. Das Bestreichen des Fingers mit Oel scheint mir verwerflich, da es gar nicht ausgemacht ist, dass das Oel auf seröse Häute eben so wohlthätig einwirkt als auf die Haut und die meisten Schleimhäute und namentlich die Möglichkeit der Resorption des Oels durch seröse Häute nicht erwiesen ist; schlüpfrig sind die Gedärme überdies von selbst; warmes Wasser scheint sonst das beste Anfeuchtungsmittel für den Finger zu seyn. Der Operateur muss sich hierbei immer vergegenwärtigen, dass die Bauchhöhle keine Höhle ist und der nach allen Seiten hin ziemlich gleichmässige Druck der lufthaltigen Gedärme es möglich macht, einen Theil des In-

haltes freizulegen, während der Zugang zu den übrigen Theilen der Bauchhöhle verschlossen bleibt; er muss daher nur langsam die Darmschlingen verschieben und den Gedärmen stets Zeit lassen, sich genau an seinen Finger wieder anzuschliessen. Die geringe Ausdehnung der Wunde im Bauchfell und die empfohlene langsame Erweiterung der zuerst gemachten Oeffnung schützt vor dem Vorfalle der Därme, welcher natürlich eine sehr unangenehme Complication seyn würde. Beim neugeborenen Kinde ist das Bauchfell ganz durchsichtig, die schwarzgrüne Färbung des meconium ist sehr intensiv, der Dünndarm contrahirt und blass; man kann daher schon vor der Durchschneidung des Bauchfells die Gewissheit haben, dass das colon vorliegt; sieht man es nicht, so suche man es mehr nach vorne, da der grosse Umfang der Niere es mehr dorthin drängt. Man schneide das Bauchfell nicht eher ein, als bis man das meconium durchschimmern sieht, und versuche lieber, wenn man es auch bei Erweiterung des Hautschnittes nicht sieht, einen Einschnitt auf der rechten Seite. Es kommen bekanntlich Fälle vor, wo ein grösserer Theil des colon oder dieses ganz fehlt: für solche Fälle lässt sich keine bestimmte Regel aufstellen, doch wird man gewiss leicht einen ausgedehnten Darm durch das Bauchfell durchschimmern sehen und muss dann auf diesen einschneiden, da bei nicht angefülltem colon des Neugeborenen, selbst wenn es vorhanden ist, wie bei Danzel's Falle, die Eröffnung desselben nichts nützen kann. Muss man vermuthen, Dünndarm vor sich zu haben, so mache man in den Darm nur eine kleine Oeffnung, da hier eine solche stets genügen wird, weil der Inhalt des Dünndarms nur flüssig oder breiig ist, und man nicht wissen kann, ob nicht ein solches Hinderniss, wie Danzel es fand, in der Folgezeit geringer werden oder

gar verschwinden kann. Im Uebrigen unterscheidet sich das Verfahren bei Befestigung und Eröffnung des Darms in nichts von dem bei der ersten Operationsmethode angegebenen.

Ich lasse hier noch die Vorschrift folgen, welche Fine in seiner zweiten Abhandlung giebt, weil sie auf anatomische Untersuchungen basirt ist und es bei der noch unerledigten Streitfrage von der zweckmässigsten Art der Operation meiner Meinung nach nur von Nutzen seyn kann, die verschiedenen Angaben mit einander zu vergleichen und zu prüfen, wenn solche auf gründliche Untersuchungen gestützt sind.

Bei Neugeborenen rath Fine folgendermassen zu operiren:

“Man bildet in der Mitte der linken fossa iliaca eine Hautfalte, welche rechtwinklig auf eine von der spina anterior superior bis in einer Entfernung von einem Querfinger breit von dem Schambein dieser Seite gezogene Linie gerichtet ist; das eine Ende der Falte hält ein Gehülfe, das andere der Operateur: die Falte wird bis zu ihrer Basis eingeschnitten und so ein Schnitt von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll Länge gemacht: man durchschneidet in derselben Ausdehnung die Bauchmuskeln und dringt in die Bauchhöhle; man darf den Schnitt nicht zu weit nach dem Schambein führen, um nicht die epigastrica zu verletzen.”

“Beim Erwachsenen muss man in der regio lumbaris operiren, weil hier der Darm eine feste Lage hat; wenn der Kranke mager ist, so bildet man eine Hautfalte, welche rechtwinklig und gleichmässig den Raum zwischen der zweiten falschen Rippe, von unten auf gezählt, und der crista des Darmbeins theilt; man schneidet die Falte und die Haut in dieser ganzen Ausdehnung ein. Kann man keine Hautfalte bilden, so spannt man die Haut mit den Fingern: man trennt nun die Weichtheile Schicht für Schicht bis zum

Bauchfell, in welches man eine kleine Oeffnung macht und diese dann auf der Hohlsonde in derselben Ausdehnung wie die Hautwunde erweitert, dann zeigt sich das colon, man fasst es mit den Fingern, führt einen Faden durch das mesocolon u. s. w." Fine fügt noch hinzu, dass die zweite Rippe sich bisweilen mehr nach vorn erstrecke, als normal, dann müsse man mehr nach hinten den Einschnitt machen: "im Allgemeinen ist dieser Einschnitt, perpendicularär von der vorderen Spitze der letzten falschen Rippe auf die crista des Darmbeins gerichtet, 5 Zoll von der spina anterior superior entfernt." Diese Erwähnung der zwölften Rippe ist unverständlich: wenn hier ein Druckfehler oder Schreibfehler zum Grunde liegt, so trifft er wohl nicht die elfte Rippe, da diese zweimal genannt ist. Fine versichert, dies Verfahren bei wiederholten Versuchen an Leichen stets bewährt gefunden zu haben.

Die Operation an der rechten Seite wird ganz auf dieselbe Weise gemacht: findet man hier auch nicht das Gesuchte, ist der Dickdarm leer oder nicht vorhanden, so muss der Operateur nach der Art des Falles sich sein weiteres Verfahren selbst wählen. Bei Besprechung der Indicationen zur künstlichen Afterbildung werde ich in dieser Beziehung noch Einiges angeben. —

Die Anwendung des Chloroforms bei der Operation scheint mir gefährlich zu seyn und ist weniger nothwendig, weil einmal die Operation nicht sehr schmerzhaft ist, zweitens die Leiden und Qualen der Kranken vor der Operation so bedeutend sind und ihnen der Tod so nahe getreten ist, dass die durch die Operation verursachten Schmerzen denselben ganz unerheblich vorkommen, wie denn auch Einige äusserten, dass der Schmerz der Operation in keinem Vergleich zu den heftigen Colikschmerzen stehe, welche sie überstanden hatten.

Obwohl die behinderte Circulation im Brustraume und die grosse Schwäche der Kranken leicht eine Chloroform-Asphyxie herbeiführen kann, so ist doch die Anwendung des Chloroforms bei mehreren Operationen ganz ohne üble Folgen geblieben. Der Verband gleich nach der Operation ist sofern ziemlich gleichgültig, als der hervorströmende Koth Alles verunreinigt und Oel und Salben ganz nutzlos macht: Baker's Verfahren ist daher das Beste, er liess Umschläge von warmem Wasser machen: Andere legten nicht unzweckmässig warme Kataplasmen über die Wunde. Hat sich der Kothausfluss vermindert, so legt man Charpie mit Cerat oder Oel auf die Wunde und verbindet häufig. Die Fäden der Näthe löst man, sobald sie locker werden, was gegen den fünften Tag zu geschehen pflegt, die Anklebung des Darmes ist dann schon erfolgt. Die Hautwunde heilt selten prima intentione, die Berührung mit Kothflüssigkeit ertödtet das Zellgewebe und erregt eine stärkere oder schwächere Entzündung der Haut. Hawkins fand collodium wirksam, um sowohl die Haut vor der Berührung mit Koth zu schützen, als auch das entstandene Erysipel zu beseitigen: in meinen beiden Fällen stellte Betupfen mit Höllenstein schnell gute Granulationsbildung her. Im Allgemeinen ist die Behandlung der Wunde den sonst überhaupt gültigen Regeln unterworfen. Ist nach einigen Wochen die Wunde vernarbt, ist die Darmschleimhaut mit der Haut überall verwachsen, so muss man an einen definitiven Verband denken, um dem Kranken zu gestatten, wieder seine gewohnte Beschäftigung zu übernehmen. Es entsteht hier die Frage, ob es besser ist, dem Koth fortwährend Austritt zu gestatten, oder die Oeffnung zu verschliessen und nur zu bestimmten Zeiten zu öffnen; da die Thätigkeit des colon periodisch ist, so scheint der letztere Weg der bessere und zugleich für den Kranken

bequemer; die Entfernung festen Kothes geschieht überdies wohl schwerlich ohne kräftige Unterstützung durch die Bauchpresse, sondern erfordert die Aufmerksamkeit des Kranken auf diese Verrichtung. Die beste Art des Verbandes ist die von Baker und Hawkins: ein kolbenförmiger Pfropf von Elfenbein wird auf einer Elfenbein- oder Messingplatte befestigt und diese durch ein elastisches Polster und einen Gurt in der Lage gehalten. Der Pfropf hindert den Austritt der faeces und kann vermöge seiner Gestalt nicht so leicht herausfallen, beugt auch zugleich der Verengerung des künstlichen Afters vor. Diese Neigung zur Verengerung ist eine sehr unangenehme Eigenschaft des künstlichen Afters und man begegnet ihr am besten durch unblutige Dilatation; bei etwa nöthiger Anwendung des Messers erinnere man sich, dass man nicht auf eine ausgebreitete Adhäsion des Darmes rechnen kann, denn die peristaltische Bewegung zerzt beständig an der Adhäsion und dehnt sie bisweilen bis zu einem ligamentösen Strange aus. (Rokitansky, pathol. Anatomie Bd. 3. p. 229.) Man darf daher nicht mit dem geknüpften Bistouri in die Wunde gehen und nach aussen dilatiren, weil man sonst ein Extravasat in die Bauchhöhle herbei führen könnte; es muss hier im kleinen Massstabe die künstliche Afterbildung wiederholt werden, d. h. man muss von aussen nach innen die Bauchwand einschneiden, den Darm blosslegen, in die Wunde ziehen und hier befestigen: erst dann schneidet man die Oeffnung weiter auf. Ein anderer lästiger Begleiter des künstlichen Afters ist der Vorfall des Darms mit Umstülpung; im Allgemeinen ist er mehr lästig als gefährlich, doch können sich Darmschlingen in denselben einklemmen und Incarcerationssymptome hervorrufen. Ein guter Contentivverband, Aufmerksamkeit auf das Geschäft der Stuhlentleerung und Zurückbringung des

Vorgefallenen gleich hinterher, sind die besten Mittel; kann man den Vorfall nicht gleich reponiren, so bedeckt man ihn mit einem Oelläpchen und macht feuchte Umschläge. Vor der blutigen Erweiterung hüte man sich sehr und vereinige in solchem Falle die Wunde gut, um keinen Darmvorfall zu veranlassen. Eintretende Stuhlverstopfung beseitigt man durch milde, eröffnende Mittel und durch reichliche Einspritzungen in den künstlichen After. Bisweilen müssen die harten Kothballen, welche sich in dem hinter der Oeffnung erweiterten Darmtheile zurückhalten, auf mechanischem Wege entfernt werden, wie es Amussat, Hawkins und mir begegnete. Bei Kindern in den ersten Lebensjahren ist Stuhlverstopfung, wenn sie einigermaßen bedeutend ist, stets von ungünstigem Einflusse auf die Ernährung, die Kranken verlieren den Appetit, erbrechen leicht, magern ab und bekommen eine kränkliche Hautfarbe. Der Erwachsene wird schon für sich sorgen, bei Kindern muss der Arzt danach sehen, dass die Mütter und Wärterinnen von den umständlichen Kleinigkeiten nichts unterlassen und dem Zustande des Kindes, namentlich der Stuhlausleerung desselben die gehörige Zeit und Aufmerksamkeit widmen. Die Pflege eines solchen Kindes ist sehr mühselig und erschöpft selbst die mütterliche Geduld nicht selten. Auf Versicherungen darf man kein Gewicht legen, man muss sich selbst von Allem überzeugen.

3. Die künstliche Afterbildung am perinaeum.

Im Grunde könnte man unter diesem Ausdrucke jedes Verfahren, dem verhaltenen meconium einen Ausweg nach dem Damme hin zu verschaffen, verstehen; es soll hier aber unter Afterbildung nur die Operation verstanden seyn, welche eine unmittelbare Verwachsung der Darmschleimhaut mit der äusseren Haut zum Zwecke hat. Es ist das Verdienst Amussat's und Dieffenbach's, bei der atresia ani auf die Noth-

wendigkeit einer ordentlichen Afterbildung aufmerksam gemacht und den Gegensatz derselben gegen das gewöhnliche gedankenlose Verfahren hervorgehoben zu haben. Noch jetzt findet man den alten Schlendrian am weitesten verbreitet, es gilt, dem Koth einen Ausweg durch das perinaeum zu verschaffen, dies ist das höchste, das einzige Ziel; was aus der gebildeten Oeffnung wird, was vor Allem, aus ihr werden muss, was aus dem operirten Kinde wird, ist Nebensache; die Nachbehandlung wird mit Hinweisung auf Bougies und Quellmeissel kurz abgefertigt. Schon 1787 wies Dumas auf die Erfolglosigkeit des gewöhnlichen Verfahrens hin und rieth mit Umgehung desselben in allen nicht ganz leichten Fällen von atresia ani zur künstlichen Afterbildung am Bauche, doch fand er kein Gehör und wohl vorzüglich deshalb, weil der Austritt von meconium die nächste dringende Lebensgefahr beseitigt und die durch unvollkommene Stuhlentleerung bedingten, nicht minder gefährlichen Erscheinungen nicht stürmisch eintreten und bisweilen Erleichterung zulassen; auch scheint noch jetzt den meisten Nichtärzten und vielen Aerzten ein frühzeitiger Tod mit Kothentleerung aus dem perinaeum einem langen Leben mit einem künstlichen After am Bauche bei weitem vorzuziehen zu seyn. Um die hier zu beantwortende Frage gründlich erörtern zu können, muss man einen flüchtigen Blick auf die angeborenen Missbildungen werfen, welche zu einer künstlichen Afterbildung am Damme Veranlassung geben könne. Der Mastdarm öffnet sich entweder gar nicht nach aussen, oder die äussere Oeffnung endigt in einer gewissen Höhe blind oder der Mastdarm öffnet sich an einer ungewöhnlichen Stelle; im ersteren Falle ist es oft nur die epidermis oder die Haut, welche die Oeffnung verschliesst, oft liegt eine Schicht dichten Zellgewebes noch zwischen der Haut und dem blinden Darmende; das rectum

und ein grösserer Theil des colon können selbst ganz fehlen. Im zweiten Falle betrachtet man die Missbildung gewöhnlich als eine Verschliessung des rectum durch eine Zwischenwand, welche höher oder niedriger ein mehr oder minder dickes diaphragma bildet. Diese Auffassung ist irrig und führt zu verkehrten Massregeln. Es sind in diesen Fällen zwei von einander ganz unabhängige blind endende Schläuche vorhanden, welche meist nach ganz verschiedenen Richtungen verlaufen, so dass man gar keine Gewissheit oder Wahrscheinlichkeit hat, das obere Ende in seiner Mitte zu treffen, wenn man von der Mitte der Scheidewand aus in der Richtung des unteren Canales einsticht. Die Vorstellung von der Scheidewand führt nothwendig auf den Gedanken, dass man dieselbe nur zu durchbohren brauche, um das Hinderniss zu beseitigen. Das Messer oder der Troikart dringt nun auch nicht selten in den gefüllten Darm und es entleert sich Koth, man sucht nun die Oeffnung zu erweitern und offen zu erhalten. Denkt man sich aber, dass zwei blinde Darmenden unabhängig von einander in der Beckenhöhle liegen, neben einander verlaufen oder sich kreuzen können, so wird man die gelungene Eröffnung nicht so hoch anschlagen, da zwar beide Darmenden geöffnet sind und die eine sich durch die andere entleert, aber nicht die blinden Enden einander gegenüberliegen, vielmehr die Oeffnung an der vorderen oder hinteren Wand des oberen Darmendes stattfindet und diese seitliche Oeffnung durch eine mehr oder minder lange Strecke des Zellgewebes mit dem blinden Ende des unteren Darmstückes in Verbindung steht. Man sieht nun ein, wie wenig die unblutigen oder blutigen Erweiterungen der gemachten Oeffnung nützen werden, sie treffen meist nur das untere Ende und die kleine seitliche Oeffnung lässt nur wenig und flüssigen Koth und Gas austreten. Tödtet nicht die Koth-

infiltration ins Zellgewebe, so wird doch früher oder später der ganz ungenügende Ausführungschanal für die reichlichere Kothbildung und namentlich für consistente Kothmassen nicht ausreichen können und das ganze Elend, welches eine unüberwindliche Stricture des rectum mit sich führt, kommt jetzt über den Kranken, der einen sehr ungenügenden Ersatz für dasselbe darin findet, dass er den wenigen Koth aus der natürlichen Afteröffnung entleert und ihn durch den sphincter nach Willkühr zurückhalten kann. Im dritten Falle öffnet sich der Darm entweder in die Blase und die urethra oder höher oder tiefer in die vagina; in seltenen Fällen, wo der Dickdarm dann meist ganz fehlt und *inversio vesicae urinariae* zugleich vorhanden ist, öffnet sich der Darm in der Nähe des Nabels. Lässt man die irrige Auffassung von dem diaphragma im Darne fallen, so haben alle drei Formen der Missbildung einen gemeinsamen Charakter, den, dass der Mastdarm sowohl nicht bis zur Haut reicht, als auch eine abnorme Richtung hat. Die Indication muss seyn, das blinde Ende nach der Haut zu führen und hier Darm und Haut, wie beim natürlichen After, mit einander in unmittelbare Verbindung zu bringen. Die in der zweiten Kategorie vorhandene blinde Afteröffnung ist eine zufällige Zugabe, die Benutzung derselben ist zwar wünschenswerth, zumal wenn ein sphincter vorhanden ist, aber nicht unumgänglich nothwendig: die Hauptsache ist die Vereinigung des blinden oberen Endes mit der Haut: die Hautöffnung kann mit der unteren Oeffnung in Verbindung gebracht werden, aber diese Vereinigung ist nicht so wesentlich, man muss vielmehr auf dieselbe verzichten, wenn es die obige Indication erfordert: dies wird aber nur selten der Fall seyn. — Die übrigen Missbildungen, wie die zu enge Afteröffnung, die Verlängerung des Mastdarms u. s. w. übergehe ich hier. Amussat's

Vorschlag geht nun dahin, in allen diesen Fällen das blinde Ende aufzusuchen und freizulegen, dann auf dem nächsten Wege zur Haut zuführen; wegen der Verkürzung des Darms rath er, denselben nicht nach der Stelle der gewöhnlichen Afteröffnung, sondern nach der Gegend des os coccygis hin zu leiten und nöthigenfalls das os coccygis oder seine knorpelige Spitze abzuschneiden; das etwa vorhandene untere blinde Ende wird dann in ähnlicher Weise mit dem künstlichen After in Verbindung gebracht, wie eine incomplete äussere Mastdarmfistel. Amussat beschrieb sein Verfahren in einer besonderen Abhandlung (*observation sur une opération d'anus artificiel, pratiquée avec succès par un nouveau procédé, etc. Paris 1835*), deren wesentlichsten Inhalt er in dem dritten mémoire über die künstliche Afterbildung wiedergegeben hat. Er fügt in dem letzteren noch mehrere neue Beobachtungen an, welche aber alle nicht ganz nach der von ihm selbst gegebenen Vorschrift operirt sind. Ich habe schon früher bemerkt, dass das dritte mémoire Amussat's viele Widersprüche enthält und nicht mit der nöthigen Aufmerksamkeit geschrieben ist; man muss seine Ideen mehr errathen, als dass man sie klar entwickelt vorfindet; über die wesentlichsten Punkte findet man an verschiedenen Stellen des Werkes 'abweichende Ansichten aufgestellt und die Operationsgeschichten stehen mit den aufgestellten Regeln häufig in Widerspruch. Die 1835 veröffentlichte Operation wurde an einem fast drei Tage alten Mädchen verrichtet, deren wohlgebildeter anus nach oben in die vagina mündete, aber mit dem eigentlichen rectum nicht in Verbindung war: es existirte also ein unteres Mastdarmende, welches mit der vagina communicirte und ein oberes, welches verschlossen war. Amussat erweiterte die Afteröffnung durch Pressschwamm, ging dann mit dem Finger durch dieselbe in die vagina,

und suchte durch die hintere Vaginalwand das obere Ende des rectum zu fühlen; er entdeckte es nach dem Kreuzbein hin, links vom promontorium, als eine weiche Geschwulst. Amussat machte nun einen Einschnitt von 6 bis 8 Linien in querer Richtung hinter der Afteröffnung, und von diesem aus einen anderen gerade nach hinten, nach dem Steissbein zu; nachdem er das Zellgewebe theils zerschnitten, theils zerrissen hatte, fand er in einer Höhe von zwei Zoll das blinde Ende des Darmes; das Kind drängte stark, wodurch das blinde Ende noch deutlicher hervortrat. Dasselbe wurde nun mit einem Doppelhaken gefasst und nach abwärts gezogen, wobei die Adhäsionen mit dem Bistouri vorsichtig gelöst wurden; es gelang so, den Darm mehr nach abwärts zu ziehen, und endlich mit Hülfe einer durch ihn geführten doppelten Ligatur in das Niveau der Hautwunde zu bringen. Der Darm wurde geöffnet und seine Wand mit vielen Heften an die Haut befestigt, so dass die Schleimhaut über dem Niveau der Haut hervorragte. Später verkümmerte der angeborene After, während der künstliche sich gut anliess; bald jedoch musste er mechanisch erweitert werden. Nach dem letzten Bericht war das Kind acht Jahre alt und gut entwickelt; doch musste die Afteröffnung beständig dilatirt werden. — Dies ist der einzige Fall, in dem Amussat seine Idee vollständig ausführte; in den folgenden Fällen findet man einige Abweichungen, die jedoch zum Theil auf Mangelhaftigkeit der Aufzeichnung beruhen können. Im ersten der vier folgenden Fälle erreichte er das rectum nicht und operirte nicht in der Lumbargegend, weil das Kind zu schwach schien; es starb 36 Stunden nach der Operation am Damme. Im zweiten Falle, bei einem Kinde mit imperforatio ani, stach er ein Bistouri ein und entleerte meconium, erweiterte dann die Oeffnung auf einem eingeführten weib-

lichen Katheter und führte eine Charpiewieke ein; das Kind starb nach zwei Tagen. Wenn hier wirklich die Darm-schleimhaut nicht an die Haut geheftet wurde, und diese Thatsache nicht als sich von selbst verstehend vorausgesetzt ist, so ist der Widerspruch, in welchem diese Operation mit dem wenige Seiten früher aufgestellten Satze steht, allerdings stark; denn er sagt p. 7 des dritten mémoire: "la ponction est insuffisante, presque tous les enfans meurent." Die Operation würde sich in nichts von dem allgemein geübten Verfahren unterscheiden. Im dritten Fall machte er bei einem neugeborenen Mädchen einen tiefen Einschnitt in der Nähe des os coccygis und schnitt die sehr gekrümmte Spitze dieses Knochens ab, er fand endlich das rectum oben an der hinteren Vaginalwand befestigt, entleerte das meconium und befestigte den Darm mit zwei umschlungenen Näthen an der Haut; das Kind starb nach vier Tagen. Hier scheint der Darm nicht weiter gelöst zu seyn, denn es wird nichts davon erwähnt und die beiden Näthe, im Gegensatze zu den acht bis zehn Heften bei der ersten Operation, lassen schliessen, dass nur ein kleiner Theil der hinteren Wand mit der Haut in Verbindung gebracht wurde. Im vierten (eigentlich im fünften) Falle war bei einem neugeborenen Knaben der wohlgebildete After in einer Höhe von zwei Centimeter verschlossen; an der Verschliessungsstelle fühlte man keine Fluctuation, wohl aber hinter dem anus, zwischen diesem und dem os coccygis. In diese Gegend stiess Amussat ein Bistouri ein und entleerte Gas und meconium; die Oeffnung ward erweitert, bis man einen Finger einführen konnte. Dann ward mit einer Hohlsonde die Verschliessungsstelle des natürlichen Afters in der Richtung nach dem künstlichen After hin durchbohrt und die hintere Wand mit einer Scheere durchschnitten, so dass beide Höhlen

vereinigt wurden. Vom Annähen der Darmschleimhaut an die Haut ist hier wieder keine Rede. Das Kind befand sich einige Monate später wohl. — Amussat hat durch diese Operationsgeschichten seinem Vorschlage mehr Schaden gethan, als genützt; allein dies darf nicht dahin führen, den Vorschlag zu verwerfen, sondern derselbe muss wiederholter Prüfung unterworfen werden. Man muss den Gedanken festhalten, dass hier durch geeignete Einschnitte das blinde Ende des rectum frei präparirt werden soll, und dass daher der Einstich, selbst wenn er den Darm gleich trifft, nachtheilig ist; denn, strömt erst das meconium durch den Wundcanal, so hält es sehr schwer, das Darmende zu lösen und bis zur Haut herabzuführen. Diese Operation lässt sich bei allen Formen der atresia ani anwenden, sie ist offenbar die rationellste und muss bis auf einen gewissen Punkt immer ausführbar seyn; denn ob es gelingt, das rectum zu finden, oder das gefundene bis zur Haut herabzuziehen, kann natürlich nicht vorher bestimmt werden. Bei Verwachsung des Mastdarms mit Blase und vagina ohne Einmündung in diese Organe, strebt man dahin, die Verwachsung zu trennen, bei Einmündung in die vagina dergleichen. Bei Communication des Mastdarms mit urethra und Blase wird die Prognose sehr durch die gleichzeitige Einwirkung des Urins und Koths auf das Zellgewebe getrübt und die Entscheidung zwischen der künstlichen Afterbildung am perinaeum oder an der Bauchwand ist schwierig. Man darf hierbei nicht vergessen, dass der künstliche After am perinaeum nur einen dem natürlichen näheren Sitz, sonst aber eben so grosse Unbequemlichkeiten wie der künstliche After an anderen Stellen hat; flüssiger Koth fliesst unwillkührlich ab und fester entleert sich mühsam; die angeführten Fälle, wo eine Willkühr der Stuhlentleerung vor-

handen gewesen seyn soll, können beim Mangel des sphincter und levator ani nur so erklärt werden, dass die Verengerung des künstlichen Afters dem Austritt des Koths ein Hinderniss entgegenstellte, welches nur durch die Bauchpresse überwunden wurde, mittels dieser war dann ein willkürlicher Einfluss auf die Stuhlentleerung möglich. Für diese scheinbare Willkühr trägt der Kranke also die grössere Last der gebinderten, unvollständigen Kothentleerung, welche leicht zum Tode führen kann, während beim künstlichen After am Bauche die Verengerung meist leichter zu bekämpfen oder zu verhüten ist und der beständige und unwillkührliche Kothausfluss durch geeignete Bandagen verhindert werden kann, aber selbst im Falle, dass dieses nicht möglich wäre, zwar ein grosser Uebelstand, jedoch nicht lebensgefährlich ist. Die Anwesenheit des sphincter in einigen Fällen von imperforatio ani scheint nicht zu bezweifeln zu seyn, indess ist sie selten und noch seltener wohl die Möglichkeit, die Atresie mit vollkommener Conservirung des sphincter, wie es Roux und Goyrand thaten, zu operiren; von diesen seltenen Fällen abgesehen, darf man also den künstlichen After am perinaeum nicht für einen so grossen Vorzug vor dem am Bauche halten. Bei der Operation am perinaeum braucht man der Blutung wegen keine Furcht vor dem T- oder Kreuzschnitt zu haben, dessen man bedarf, um das blinde Ende des rectum freizulegen; in der Medianlinie trifft man keine Gefässe und die von der pudenda abgehenden Aeste für den After fehlen mit diesem: jedenfalls kann man immer Herr der Blutung werden, wenn man sich nur hütet, zu nahe nach dem Sitzbeine hin zu schneiden, wo man die pudenda communis verletzen könnte. — Auch bei ganz tief sitzender Verschliessung des Mastdarms, wo die obturirende Membran dünn und blasenartig hervorgetrieben ist, begnüge

man sich nicht mit dem einfachen Kreuzschnitt, sondern Sorge dafür, dass die Schleimhaut überall unmittelbar mit der Haut in Verbindung komme und sich kein Ring aus Narbengewebe bilde.

Bei der Aufsuchung des Mastdarms im perinaeum ist von mehreren Wundärzten vorgeschlagen, man solle, wenn man denselben nicht gefunden habe, eine beölte Charpiewieke in die Wunde führen und am folgenden Tage noch einmal nach dem rectum forschen. Man geht hierbei von der Idee aus, dass durch das stete Drängen des Kindes das blinde Darmende in den Wundcanal, wo es den geringsten Widerstand findet, getrieben werden würde und mehrere Erfahrungen bestätigen es, dass am Tage nach der Operation sich das rectum wirklich im Wundcanale fand. Es fragt sich, ob in diesen Fällen die Operateure das ganze Becken gehörig durchsucht hatten; indess lässt sich auch in diesem Falle die Möglichkeit denken, wenn gleich die Wahrscheinlichkeit gering ist. Der Darm kann namentlich nach vorn an den uterus, den fundus vaginae oder die Blase befestigt seyn und wegen der nothwendigen Schonung dieser Theile kann das Messer und der Finger hinter dem Darmende in die Höhe gedrungen seyn; dann wird sich der Darm später in den Wundcanal drängen. Obwohl es nun keineswegs gleichgültig ist, ob man in einer Wunde arbeitet, welche schon im Zustande der Entzündung ist, obwohl es ferner problematisch bleibt, wie weit man den so gefundenen Darm wird herabziehen können, und obgleich die Vorzüge des künstlichen Afters am perinaeum vor dem am Bauche keineswegs gross sind, so ist es doch zu rathen, da, wo der Zustand des Kindes es gestattet, noch etwas zu warten, aber dann nur nach dem etwa erfolgten Eintritt des rectum in den Wundcanal zu sehen, nicht aber von Neuem mit dem

Messer nach demselben zu suchen. Also nicht, wie Rust vorschlug, die Fortsetzung der Operation am anderen Tage, sondern nur die Abwartung des durch die Operation gewonnenen Resultates ist in solchen Fällen zu empfehlen oder richtiger zu gestatten, denn bei verständigen einsichtsvollen Eltern ist es besser, auf die geringe Wahrscheinlichkeit aufmerksam zu machen, welche für das Auffinden des Darmes am folgenden Tage spricht, besonders aber den geringen Nutzen, im Falle des Gelingens, und die durch die Verzögerung entstehende Gefahr hervorzuheben. Letztere ist selbst bei ganz kräftigen Kindern, welche wenig zu leiden scheinen, sehr gross. Amussat glaubte bei einem einen Tag alten Kinde, welches kräftig und lebhaft war, noch einen Tag warten zu dürfen (S. 98), fand dasselbe aber am folgenden Tage schon mit bläulicher Hautfarbe, seröser Infiltration des Hypogastrium und der Genitalien und mit beständigem Erbrechen. Es versteht sich von selbst, dass das Warten in allen Fällen, wo das Kind schon leidend ist, ganz verworfen werden muss, denn, wie schon erwähnt, die Erhaltung des Lebens, nicht der Abfluss des meconium aus dem perinaeum ist das Ziel, welches hierbei dem Chirurgen vorschweben muss.

Was nun den Vorschlag betrifft, noch über die Grenze der Beckenhöhle hinauszugehen, aufs Gerathewohl das Messer oder den Troikart einzustossen, so kann man ihn nur erwähnen, um ihn gänzlich zu verwerfen; die Gründe hierfür sind zu einleuchtend, um noch weiter aus einander gesetzt zu werden, und wenn Richter solchen Wagestücken (denn als etwas Anderes sieht er sie nicht an) wegen der Unvermeidlichkeit des Todes im entgegengesetzten Falle das Wort redet, so ist hier zu erwähnen, dass damals die künstliche Afterbildung am Bauche erst in wenigen Fällen ausgeübt war, und noch als ein eben so grosses Wagestück erschien.

Der Vorschlag von Dubois, Martin und Velpeau (siehe Blasius's Akiurgie. Bd. 3. Abth. 1. S. 140), nach der künstlichen Afterbildung am colon eine Sonde nach unten zu führen, und dann mit einem stechenden Instrumente die Zwischenwand zwischen der Haut des perinaeum und dem blinden Darmende zu durchstossen, ist ziemlich allgemein verworfen und wohl niemals ausgeführt. Die starken Krümmungen des S romanum und dessen bedeutende Länge machen dies Verfahren kaum ausführbar, doch steht demselben auch alles Das entgegen, was gegen die einfache Punction bei der atresia ani gesagt ist.

Die Indicationen zur künstlichen Afterbildung.

Je crains que quelques praticiens ne fassent malheureusement pour cette opération ce qu'ils font quelque fois pour la hernie étranglée; ils aimeront mieux laisser mourir le malade, que de tenter une pareille opération; les uns n'opéreront pas par ignorance, les autres craindront de se compromettre.

Amussat.

Erst wenn genau festgestellt ist, was durch eine Operation geleistet werden kann und geleistet worden ist, kann man es versuchen, die Indicationen derselben festzustellen. Für die künstliche Afterbildung wäre es um so nothwendiger, dieselben so scharf als möglich abzugrenzen, da diese Operation sowohl bei unzeitiger Anwendung eine ekelhafte Verstümmelung hervorruft, als auch die Unterlassung derselben ein Menschenleben vernichten kann; leider stellen sich diesem Wunsche aber grosse Schwierigkeiten entgegen, welche, da sie in der Natur der Sache begründet sind, wohl nie ganz werden beseitigt werden können. Die künstliche Afterbildung eröffnet dem Darminhalte einen abnormen Weg nach aussen und kann daher nur in zwei Arten von Fällen als Heil-

methode angewendet werden; einmal, wo der natürliche Weg zum After verschlossen ist und nicht hergestellt werden kann, oder wo doch die das Leben gefährdenden Folgen der Verstopfung keine Zeit lassen, die Beseitigung des Hindernisses abzuwarten; zweitens, wo die auf dem natürlichen Wege fortgehenden Excremente in ihrem Verlaufe zu Theilen gelangen, welche durch die Berührung mit Koth in einer Weise erkranken, dass dadurch das Leben gefährdet wird und gleichwohl eine anderweitige Hülfe nicht geschafft werden kann. Die krankhaften Zustände müssen in beiden Fällen, wenn sie die künstliche Afterbildung indiciren sollen, das Leben ernstlich gefährden und die durch die Verzögerung der Operation oder durch anderweitige Heilversuche bedingte Gefahr muss grösser seyn, als die der künstlichen Afterbildung.

Die Umstände, welche eine Verschliessung des natürlichen Weges für den Darminhalt hervorrufen, sind mannigfacher Art. Die erworbenen Krankheitszustände dieser Art sind: Compression des Darms durch Geschwülste, durch benachbarte vergrösserte und entartete Organe, durch schwierige, schrumpfende Exsudate, Einklemmung durch natürliche oder abnorme Spalten und Oeffnungen, durch Ligamente, durch andere, abnorm befestigte Darmtheile, Invagination des Darmes, Achsendrehung, abnorme Adhäsion mit scharfer Knickung, Verwachsung und dadurch bedingtes Zusammendrängen eines Theils des Darmcanals auf einen zu engen Raum; Stricturen durch Entartung der Darmwand, durch Contraction bei Vernarbung verschiedener Geschwüre, durch Hypertrophie; Verstopfung durch harte Kothmassen, Gallensteine, fremde Körper, endlich in seltenen Fällen Atonie eines Theils des Darmcanals, namentlich des Dickdarms und krampfhafter Stricturen. Abgesehen von der letzteren, welche

als solche allein wohl sehr selten Lebensgefahr bedingen wird, können alle diese verschiedenen Ursachen in kürzerer oder längerer Frist den Zustand hervorbringen, welchen man in Deutschland gewöhnlich als Ileus, in Frankreich aber passender als tympanitis stercoralis bezeichnet und dessen Hauptsymptome Anhäufung des Kothes im Darmcanale, tympanitische Auftreibung des Leibes und Erbrechen sind. Zu einem gewissen Grade gediehen, tödtet dieser Zustand durch Paralyse oder durch Zerreißung des Darmes oder durch peritonitis und zwar im Allgemeinen um so schneller, je plötzlicher die Verschliessung eintritt, je vollständiger sie ist, je höher oben im Darmcanal sie stattfindet und je energischer die Anstrengungen des oberhalb der Verschliessungsstelle gelegenen Darmtheils sind, um das Hinderniss zu überwinden. In den einzelnen Fällen jedoch findet hier eine bedeutende Differenz statt und es sind noch Einflüsse hierbei im Spiele, welche sich unserer Untersuchung bisher entzogen haben, und denen wir es zuschreiben müssen, dass in dem einen Falle unter scheinbar ungünstigen Verhältnissen der Tod erst spät, in dem anderen unter verhältnissmässig günstigen Umständen sehr schnell eintritt; dass Symptome, welche man bei hohem Sitze und plötzlicher Entstehung der Obstruction voraussetzen müsste, bei tiefem Sitze und allmählicher Entwicklung gefunden werden. Aus diesem Grunde wird man zwar das Vorhandenseyn des Ileus, welchen man eigentlich nur mit gewissen Formen der peritonitis verwechseln kann, ohne Schwierigkeit erkennen, aber aus der Art der Functionsstörung sehr schwer sowohl auf den Sitz und die Natur des Hindernisses, als auch namentlich auf die Widerstandsfähigkeit des Organismus schliessen können. Während die eine Schwierigkeit uns bei Bestimmung des Ortes hinderlich ist, wo wir dem Darminhalte einen künstlichen Abfluss

verschaffen sollen, lässt uns die andere über den rechten Zeitpunkt für die Operation im Unklaren. Es sind viele Versuche gemacht worden, hierfür eine festere Basis zu gewinnen; aber, wenn auch Vieles für die Diagnose und Prognose dadurch gewonnen ist, so fehlt es noch immer an der Gewissheit, welche für die Unternehmung einer so wichtigen Operation dem Wundarzte ein dringendes Bedürfniss seyn muss. Die Frage von der Zulässigkeit eines operativen Eingriffes beim Ileus überhaupt ist durch die Aufnahme der künstlichen Afterbildung unter die Zahl der anerkannten und regelmässigen Operationen in ein ganz anderes Stadium getreten, als vorher. Die gegen die Laparatomie erhobenen Einwürfe, dass man wegen Unbekanntschaft mit der Natur und dem Sitze des Uebels und wegen der Ungewissheit, ob das gefundene Hinderniss auch zu beseitigen sey, nicht einmal dem Kranken für die Qual und Gefahr der Operation die Sicherheit einer wenn auch nur vorübergehenden Erleichterung bieten könne, verlieren natürlich an Gewicht, wenn man die immer vorhandene Möglichkeit der künstlichen Afterbildung denselben entgegenstellen kann. Wenn nun auch die durch den künstlichen After geführte Erleichterung sich leider nicht in allen Fällen so bestätigt, als es a priori nothwendig scheint (vergl. Simon's Fall p. 116. Teale's Fall p. 120), so können doch seltene Ausnahmen hier kein grosses Gewicht haben, wenn man die grosse Gefährlichkeit des Ileus und die geringen Resultate der sonstigen mechanischen und pharmaceutischen Heilmittel in Betracht zieht. Die Schwierigkeit bei der Behandlung des Ileus ist vorzüglich darin begründet, dass abgesehen von mechanischen Mitteln, welche die Verschliessung direct aufheben sollen, welche aber sehr spärlich vorhanden und sehr schwierig auf wirksame Weise anzuwenden sind, wir darauf beschränkt sind,

die Muskelhaut des Darmes entweder zur Thätigkeit anzu-
spornen oder in ihrer zu grossen Thätigkeit zu hemmen.
Die günstige Wirkung der drastica, ihre Unentbehrlichkeit
in vielen Fällen, ist unbestreitbar, ebenso unzweifelhaft auch
ihre schädliche Wirkung in ungeeigneten Fällen; die narco-
tischen Mittel retten manchen Kranken, müssen aber natürlich
da schaden, wo nur die Energie des Darmcanales erlahmt
ist, und durch vermehrte Thätigkeit desselben das Hinderniss
sehr wohl überwunden werden kann. Die bloss verflüssigen-
den Mittel finden beim eigentlichen Ileus kaum noch ihre
Stelle, sie wirken theils zu langsam und zu ungenügend,
theils handelt es sich bald schon nicht mehr um die Be-
schaffenheit des Darminhalts, sondern um den Zustand der
Darmwand, theils verschlimmern sie das Uebel durch Ver-
mehrung des Darminhalts. Zu dem Allen kommt noch,
dass der Magen die eingeführten Stoffe meist nicht behält und
nicht allein dadurch ihre Wirkung nicht eintreten lässt, sondern,
durch die schädlichen Folgen des Erbrechens, ihre beab-
sichtigte wohlthätige Wirkung in eine direct nachtheilige
verwandelt. Die Erfahrung spricht deutlicher, als alle diese
Gründe für die Erfolglosigkeit der nicht operativen Behand-
lung des Ileus. Phillips (on intestinal obstructions, med.
chir. transact. Vol. 31. p. 19) fand, dass von 169 Fällen
von Ileus, welche ohne Operation behandelt wurden, 133
tödtlich endeten, ein Verhältniss von 7 zu 9, wobei er mit
Recht bemerkt, dass man eher vermuthen darf, dass un-
günstige Fälle nicht veröffentlicht sind, als dass günstige
verschwiegen wurden. Auf solche Zahlen ist freilich kein
zu grosses Gewicht zu legen, allein in diesem Falle wird
der beschäftigte Arzt gewiss an seiner eigenen Erfahrung
eine Bestätigung dieses ungünstigen Verhältnisses finden.
Phillips hat in seiner werthvollen Arbeit sich sehr bemüht,

durch Gruppírung der Fälle den Werth einzelner Symptome für die Diagnose der Natur der Verschlussung zu bestimmen, allein er gelangte zu dem Resultate, dass für alle Regeln die Ausnahmen zu häufig seyen und dass man sich auf kein Symptom bestimmt verlassen könne. Er kommt endlich zu dem Schlusse, dass man die gewöhnlichen Mittel, als Abführmittel, Quecksilber, Opium und Injectionen nur zwei bis drei Tage fortsetzen solle, dass aber operirt werden müsse, wenn drei bis vier Tage bei der gewöhnlichen Behandlung ohne günstigen Erfolg verflossen sind, vorausgesetzt, dass die Stuhlverstopfung vollständig sey und Kothbrechen fort-dauere. Gegen diese Schlussfolgerung ist wohl Manches einzuwenden, denn in einzelnen Fällen, wie Phillips selbst deren anführt, ist der Zeitraum zu lang, da die Kranken schon eher sterben, bei anderen ist die Frist zu kurz; auch ist es nicht deutlich genug ausgesprochen, ob Phillips die Tage von dem Eintritt der Symptome des Ileus oder von dem Eintritte des Kothbrechens an zählt und ob er letzteres jedesmal abwarten will. Ich glaube, dass mit diesem Formulare wenig gewonnen seyn wird. Allgemeine Regeln der Art werden sich überhaupt schwer aufstellen lassen, man muss so viel als möglich die einzelnen Fälle besonders erwägen. Bei der Frage, wann und wo beim Ileus operirt werden soll, muss man zunächst die Fälle unterscheiden, in welchen die Diagnose ganz sicher oder in denen sie äusserst wahrscheinlich ist; in diesen Fällen wird man die Indication mit grosser Bestimmtheit stellen können, sowohl was den Ort der Operation, als auch was die Zeit derselben betrifft; hat man erkannt, dass das Hinderniss durch die gewöhnlichen Mittel nicht beseitigt werden kann, so muss man sogleich operiren, wenn auch die Symptome noch nicht ihren grössten Höhepunkt erreicht haben, man nützt durch

längeres Warten nichts, schadet dagegen entschieden; der Fall liegt dann gerade so, wie bei dem eingeklemmten Bruche; je früher die Operation verrichtet wird, desto besser die Prognose. Ist die Diagnose nicht sicher, aber mit grosser Wahrscheinlichkeit zu stellen, so wird es sich auch meist mehr um den Ort als die Zeit der Operation handeln, denn es wird öfter gelingen, die Ueberzeugung von einem mechanischen Hindernisse im Dickdarme zu gewinnen, als gerade den Theil des colon zu bezeichnen, an welchem sich die Verschlussung befindet, man wird hier auch mit der künstlichen Afterbildung nicht zögern dürfen und bei etwaigem Irrthume in Bezug auf den zu eröffnenden Darmtheil sich entschliessen, entweder an einer anderen Stelle nochmals zu operiren, oder von der Stelle der ersten Operation aus einen anderen Darmtheil, als den zuerst gesuchten, öffnen. In den übrigen Fällen, wo gar keine genauere Diagnose möglich ist, liegt diese Unmöglichkeit meist in dem sehr raschen Verlaufe, welcher keine Zeit zur Ueberlegung lässt, während in weniger acuten Fällen man mit jedem Tage mehr Stützpunkte für die Diagnose gewinnt. In diesen verzweifelten Fällen, wo Alles ungewiss ist, sowohl die Nothwendigkeit der Operation, als auch die Zeit und der Ort derselben, kann man durch ein Palliativmittel temporäre Hülfe gewähren, und dem Arzte wie dem Kranken Zeit zur Ueberlegung und Vorbereitung der Operation verschaffen. Dies Mittel ist die Punction der ausgedehnten Gedärme mit einem sehr feinen Troikart. Die punctio abdominis bei Gasanhäufung ist keine neue Operation; sie wird in den Handbüchern der Akiurgie beschrieben, aber sie wird nicht ausgeübt und die Regeln für dieselbe stammen noch aus der Zeit, wo über den Sitz der Gasanhäufung und ihren Ursprung noch viel theoretisirt wurde. Man confundirte die nur im Peritonäalsacke

befindliche Gasanhäufung, welche höchst selten ist, mit der Gasanhäufung im Darmcanale, unterschied eine idiopathische und symptomatische tympanitis, und machte mit einem Worte die eigentlich sehr einfache Sache sehr schwierig und verwickelt. Die Veterinärchirurgie kennt schon lange ausser der Lebensgefahr der acuten abnormen Gasanhäufung im Darmcanale auch das Heilmittel für dieselbe, den Bauchstich. So einfach dies Mittel auch ist, so wenig wird es angewandt, und seine Anwendung ist daher wegen des Vorurtheils bei Aerzten und Nichtärzten auch für den mit Schwierigkeiten verbunden, welcher den Nutzen desselben wohl zu schätzen weiss. Die von mehreren Seiten gemachten Einwürfe (s. Blasius, Akiurgie. Bd. 3. 1. Abth. p. 98) sind theils ganz unverständlich, wie z. B. die Gefahr der Verletzung der Hohlvene oder der Niere, oder irrelevant, wie die Schwierigkeit, zu erkennen, ob der Dickdarm oder Dünndarm ausgedehnt sey, da dieses ganz gleichgültig ist, theils, wie die Furcht vor schon vorhandener Paralyse des Darms nicht begründet. Es muss jedoch die Punction nur mit einem sehr feinen Troikart verrichtet werden; die geringen Gefahren so kleiner Stiche sind hinreichend bekannt, für den vorliegenden Fall aber noch besonders durch die Erfahrung bestätigt, welche noch bündiger beweist, als jede Theorie.

Baudens erzählt bei Gelegenheit seiner künstlichen Afterbildung (Gazette des hôp. 1842. p. 227), dass er bald nach derselben zu einem Kranken gerufen sey, welcher an Stricture des Mastdarms und in Folge derselben an den Symptomen des Ileus mit enormer tympanitis litt; die vorgeschlagene künstliche Afterbildung ward nicht genehmigt, aber nach Baudens Vorschlage wurde mit seinem Acupunctur-Troikart in der linea alba ein Einstich gemacht und derselbe mehrmals wiederholt; der Kranke ward sehr erleichtert und lebte

noch 14 Tage, obwohl er vor der Punktion dem Tode ganz nahe schien. Baudens vermochte bei Section nur mit Mühe die Stichstellen an den Gedärmen aufzufinden, er giebt an, dass die getrennten Fasern der Darmwand gleich nach der Entfernung des Troikarts sich wieder vereinigt hätten und wenn dies gleich einen etwas undeutlichen Begriff von dem eigentlichen Befunde giebt, so geht doch einmal aus demselben hervor, dass kein Kothextravasat stattfand, dass der punctirte Darm nicht mit der Bauchwand verwachsen war und dass auch nicht die von Rokitansky als constant angegebene Hervorstülpung der Schleimhaut aus der Oeffnung des serösen Ueberzuges vorhanden war. Die Ausdehnung der Gedärme bei der Section war sehr beträchtlich, der Dünndarm hatte die Dicke des Vorderarms am Ellenbogen, der Dickdarm hatte eine Ausdehnung erreicht, wie Baudens sie kaum für möglich gehalten hatte. Baudens empfiehlt mit Recht die öftere Anwendung dieses Mittels: es ist um so wichtiger, als gerade die Gasanhäufung sowohl durch die Beengung des Brustkorbes und durch die Circulationsstörung, als auch durch die zur Paralyse führende Ausdehnung des Darmes die hauptsächlichste Gefahr beim Ileus, wenigstens in den meisten Fällen, bedingt. Man sieht auch in allen Fällen vom Ileus (wie z. B. S. 101 u. 117), wo kleine Quantitäten Gas bisweilen entleert wurden, jedesmal Erleichterung des Zustandes und Verminderung der drohenden Erscheinungen eintreten. Wenn Menschen, die an Stuhlverstopfung aus irgend einem Grunde leiden, die Darmgase entleeren können, so wird keine Spannung eintreten das dem Koth beigemengte Wasser wird resorbirt, die Faeces werden hart und trocken und lagern sich in den Ausbuchtungen des Dickdarms so, dass für Gase und Flüssigkeiten noch hinreichend Raum bleibt: solche Kothverhaltungen können bekanntlich äusserst

lange bestehen und ganz unbemerkt bleiben. Fälle von langwieriger Stuhlverstopfung ohne alle Beschwerden sind so häufig, dass jeder einigermaßen beschäftigte Arzt solche in seiner eigenen Praxis haben oder gehabt haben wird. In einer Discussion der Pariser Academie (Bull. T. 7. p. 39) erzählte Gerdy, dass ein Wundarzt von Rochefort nach Martinique und von dort wieder zurück reiste, ohne eine Stuhlentleerung während der ganzen Zeit zu haben, es scheint dabei keine Störung des Wohlbefindens vorhanden gewesen zu seyn. Diesen Zustand müssen wir künstlich herbeizuführen oder ihn annähernd zu erreichen suchen, wenn Fälle von plötzlich entstandener Darmverschliessung tödtlich zu werden drohen. Der Umstand, dass Stricturen, die jedenfalls schon lange bestanden haben müssen, oft ganz plötzlich den Durchgang völlig hemmen, dass aber auch ohne mechanische Erweiterung nur durch Verminderung der Spannung die Durchgängigkeit hergestellt wird, kommt sowohl bei Stricturen des Darmcanals als der Harnröhre öfter zur Beobachtung; die Fälle von *anus artificialis* bei Stricturen, in denen später wieder Kothentleerung auf dem natürlichen Wege erfolgte, beweisen dies gleichfalls. Wenn in vielen Fällen die durch die Punction gewährte Hülfe nur vorübergehend seyn kann, da das Grundübel nicht gehoben wird, so giebt es Fälle, wo die Punction auch radical helfen kann: wenigstens glaube ich, dass folgender von Phillips (l. c. p. 5 u. 6) erzählter Fall ein solcher seyn würde. Ein Mann von 45 Jahren, der seine habituelle Neigung zur Verstopfung durch täglichen Gebrauch eröffnender Pillen zu bekämpfen gewohnt war, der übrigens mässig und regelmässig lebte, hatte eines Abends mit Freunden Spirituosa genossen, ward am anderen Morgen sehr unwohl, bekam Frost und ein unbehagliches Gefühl im Leibe, welches sich bald bis zum Schmerz

steigerte. Aderlass, Blutigel, warme Umschläge, Calomel mit Opium, ol. Ricini, andere Abführmittel u. s. w. waren vergeblich, schon am folgenden Morgen ganz früh war der Leib enorm aufgetrieben und sehr empfindlich, der Percussionston oben hell, unten matt, die Stimme zitternd, der Athem schnell, der Gesichtsausdruck ängstlich, der Puls 120, schwach, die Extremitäten kühl. Etwa 36 Stunden nach dem Eintritt der Symptome erfolgte der Tod. Die Stuhlverstopfung hatte nicht länger gedauert, als die Krankheit, Erbrechen war nur einmal nach einer Sennamixtur erfolgt. Bei der Section fand man ein geringe Menge trüben Serums in der Beckenhöhle, wenige Flocken plastischer Lymphe auf der serosa der dünnen Gedärme. Das peritoneum zeigte hier und da geröthete Flecken: das Ende des Dünndarms war $1\frac{1}{2}$ Fuss lang leer und zusammengezogen, der übrige Dünndarm und der Magen sehr ausgedehnt und mit Flüssigkeit gefüllt, der Uebergang des ausgedehnten in den zusammengezogenen Theil war ganz plötzlich, aber kein Zeichen einer Stricture oder Compression vorhanden ("no mark of external constriction or compression of any kind"), die Darmschleimhaut war leicht geröthet, aber ohne sonstige Entzündungszeichen, die Muscularis hatte eine dunkle Färbung. — Die allerdings vorhandene peritonitis war offenbar secundär und hätte bei dem geringen Grade ihrer Entwicklung den Tod nicht herbeiführen können. — Wenn nun trotz der Punction und des dadurch gewonnenen längeren Verlaufes die Diagnose des Sitzes und der Natur der Obstruction nicht sicherer wird, die Symptome sich aber bis zu dem Grade steigern, dass man nur noch von einer Operation Hülfe erwarten kann, so fragt es sich, welcher Ort der geeignetste zu Eröffnung der Bauchhöhle ist. Phillips schlägt vor, in ungewissen Fällen einen Einschnitt in der linea alba zu machen, weil er den

künstlichen After nur eventuell für nöthig hält und die Aufsuchung des Hindernisses für die Hauptsache ansieht: Maisonneuve, welcher umgekehrt den anus artificialis vorzüglich im Auge hat, rath zu der regio iliaca dextra, hier machte auch Luke den Einschnitt. Die Auffindung des Hindernisses ist immer problematisch und eben so ungewiss ist es, ob man es wird beseitigen können, desshalb scheint die regio iliaca dextra den Vorzug zu verdienen, da sie den Zugang zum Dünndarme und zum Anfange des colon zugleich eröffnet und es auch erlaubt, in einem ziemlich weiten Umfange nach dem Sitze des Hindernisses zu forschen. Man mache hier etwa einen Zoll nach innen von der spina anterior superior des Darmbeins einen zweizölligen Einschnitt, untersuche erst den vorliegenden Darmtheil und wenn es das ausgedehnte colon ist, so bilde man den künstlichen After auf gewöhnliche Weise; ist es Dünndarm, so gehe man mit dem Finger ein und fühle nach dem coecum und colon. Wenn dieses contrahirt ist, so untersuche man, ob der vorliegende Theil ileum oder jejunum ist; ist letzteres der Fall, so lasse man die Därme successive durch die Finger gleiten und suche bei dieser Gelegenheit mit dem Finger von der Wunde aus die Stelle und die Art des Hindernisses zu erforschen; ist dasselbe, wie z. B. bei Einklemmung durch einen ligamentösen Strang, leicht zu beseitigen, so abstrahirt man natürlich von der künstlichen Afterbildung; ist dies nicht der Fall und hat man das ileum gefunden, oder ist dieses leer und nur das jejunum ausgedehnt, so führe man den Darm in den unteren Wundwinkel, aber nicht ganz bis zur Haut hervor, um eine möglichst geringe Knickung hervorzurufen und fixire ihn durch eine Ligatur, vereinige dann die Hautwunde bis auf eine etwa $\frac{3}{4}$ Zoll lange Stelle im unteren Wundwinkel

und schneide jetzt den Darm $\frac{1}{2}$ Zoll lang ein, worauf man die Ränder der Darmwunde mit zwei Heften an die Bauchwand befestigt. Zeigt sich diese Oeffnung ungenügend, so kann man eine Nath der Hautwunde lösen, ein grösseres Stück des Darms in die Wunde treten lassen und dann die Darmwunde vergrössern. Auf diese Weise bildet man mehr eine Kothfistel, als einen künstlichen After; dies ist deshalb zu empfehlen, weil die Heilung im günstigen Falle leichter zu erreichen und weil bei dem flüssigen oder breiigen Inhalt des Dünndarms eine kleine Oeffnung genügend ist. Manlove's Fall kann hier zur Erläuterung dienen; er beweist zugleich, wie rasch sich von selbst der natürliche Weg wieder öffnen kann. Ich halte die Anlegung einer Kothfistel im Dünndarm in Fällen, wo die Obstruction im Dünndarm sitzen muss, für angemessener, als das Suchen nach der Obstruction von der linea alba aus, da dies nur durch eine Eröffnung der Bauchhöhle in grösserem Umfange möglich und die Möglichkeit der Beseitigung des Hindernisses sehr unwahrscheinlich ist und sich eigentlich nur auf Trennung von falschen Ligamenten bezieht, denn Einklemmungen im mesenterium sind schwer aufzufinden und ohne Verletzung der Gedärme oder von Blutgefässen zu heben; die übrigen Ursachen der Obstruction liegen fast ganz ausser dem Bereiche der Kunsthülfe, wenn man nicht zu einer Vivisection schreiten will.

Zu den Obstructionen, welche theils sicher, theils mit grosser Wahrscheinlichkeit zu diagnosticiren sind, gehören diejenigen, welche am Dickdarm stattfinden. Ein Theil derselben, nämlich die am rectum selbst oder am Uebergange desselben in die flexura iliaca vorhandenen, sind dem Finger oder der Darmsonde zugänglich; letztere, obwohl ein nicht ganz zuverlässiges Mittel, trägt dennoch im Verein mit

anderen Symptomen sehr viel zur Feststellung der Diagnose bei, dasselbe gilt von den von Amussat empfohlenen Injectionen, welche aus der Capacität des unter der Verschlussung gelegenen Darmstückes die Höhe des Sitzes zu erkennen erlauben. Die oben aufgeführten Operationsgeschichten beweisen zur Genüge, wie häufig der Sitz einer Stricture sicher erkannt wurde und geben auch die Symptome an, welche die Diagnose begründen. Längere Zeit bestehende Neigung zur Verstopfung, allmählig sich steigernde Beschwerde bei der Stuhlentleerung, die Beschaffenheit der Ausleerungen, öftere Anfälle von Colik und Erbrechen mit Verstopfung, welche durch ausleerende Mittel beseitigt werden, Geschwulst oder Härte an einer bestimmten Stelle, vor Allem aber die allmählig stärker und deutlicher werdende Auftreibung des Dickdarms, den man oft im ausgedehnten Zustande durch die Bauchdecken fühlen und sehen kann, deutlich sichtbare, in der Richtung nach der Stricture verlaufende, schmerzhaft, peristaltische Bewegungen, in Folge deren harte knotige Hervorragungen am Bauch entstehen, welche von selbst oder bei gelindem Reiben verschwinden, sind die hauptsächlichsten Symptome, welche in ihrer Gesammtheit uns eine Obstruction im Dickdarme vermuthen lassen. Die Invaginationen des Darmcanals sind oft mit grosser Sicherheit zu diagnosticiren, namentlich wenn sie am Dickdarme vorkommen. Bei Kindern ist diese Krankheit von mehreren Schriftstellern vorzüglich gut beschrieben worden; von den Symptomen hebe ich den plötzlichen Eintritt des Erbrechens mit sehr geringer Störung des Allgemeinbefindens, die blutigen, schleimigen, nicht faeculenten Stühle, die Geschwulst in der linken Seite des Leibes und den Mangel fieberhafter Erscheinungen hervor; oft vermag der Finger im Mastdarme die Spitze des invaginirten Darmstückes

zu erreichen. Ueber die Art des operativen Eingriffs bei Intussusceptionen ist man sich nicht einig. Einige wollen den Bauchschnitt machen und den eingeschobenen Darm hervorziehen, Andere rathen zur künstlichen Afterbildung. Ich kann mich nur für die letztere oder richtiger für die Bildung einer Kothfistel erklären, denn in allen von mir secirten Fällen gelang die Hervorziehung des invaginirten Darmstückes selbst bei Anwendung einer so grossen Gewalt nicht, wie man sie bei Lebenden nie versuchen dürfte, man musste den Darm aufschneiden, um die Invagination zu heben. Meiner Meinung nach muss schon der Anblick einer tödtlich gewordenen Invagination die Unzulässigkeit eines Repositionsversuches lehren; denn in einem so frühen Stadium, wo allenfalls die Reposition möglich wäre, hat man noch keine genügende Anhaltspunkte für die Diagnose, um eine Operation zu rechtfertigen. Reine Kothverhaltungen können häufig aus der Anamnese und dem Mangel anderer Symptome, welche eine andere Art der Darmverschliessung vermuthen lassen, erkannt werden, bei ihnen ist die Operation am längsten aufzuschieben, natürlich, wenn die Erscheinungen es erlauben; bei constatirten oder sehr wahrscheinlich vorhandenen Stricturen ist es aber rathsam, frühzeitig zur Operation zu schreiten, wenn der Sitz derselben sie mechanischen Mitteln nicht zugänglich macht, oder diese sich unzulänglich erweisen. Die Symptome müssen darauf hinweisen, ob man besser thut, das linke oder rechte colon zu öffnen; in Fällen von Krebs darf man nicht zu nahe an der entarteten Stelle operiren, sonst natürlich so nahe an der Obstruction, als möglich. In zweifelhaften Fällen wähle man das colon adscendens. Findet man das colon leer oder nicht ausgedehnt und hat man keine Sicherheit, dass das Hinderniss im Dickdarme sitzt, so muss man, wenn man nach Amussat

oder Callisen operirt hat, den Darm uneröffnet lassen, die Wunde schliessen und in der rechten regio iliaca operiren. Wenn gleich eine zeitig verrichtete Operation immer eine bessere Prognose geben muss, so lehren doch die Operationsgeschichten hinlänglich, dass selbst bei den ungünstigsten Symptomen noch dauernde Hülfe durch die Operation erlangt wurde, und man darf daher selbst in anscheinend verlorenen Fällen noch immer die Operation wagen.

Bei den angeborenen Krankheiten des Darmcanals, welche eine Verschliessung desselben bedingen, endigt der Darm seltener vor dem Beginne des colon, meist im Verlaufe dieses letzteren, und zwar am häufigsten in der Nähe des Mastdarms, blind und das blinde Ende liegt höher oder tiefer über dem perinaeum, meist in einer anderen Richtung, als die, welche sonst der Mastdarm hat; bisweilen ist eine Andeutung des Afters vorhanden, oft ist der After wohlgebildet und führt in einen kürzeren oder längeren, von dem oberen Ende ganz unabhängigen Canal. Ich habe schon bei Besprechung der künstlichen Afterbildung am perinaeum mich gegen die einfache Eröffnung des oberen Endes und für eine gehörige Afterbildung ausgesprochen; das blinde Darmende muss frei gelegt und nach abwärts geführt werden, entweder nach der normalen Stelle oder weiter nach hinten und oben, nach dem os coccygis hin. Erreicht man auf die beschriebene Weise den Darm nicht, so steche man nicht auf's Gerathewohl mit Troikart oder Messer nach verschiedenen Richtungen hin ein, sondern warte etwa, wenn der Zustand des Kindes es gestattet, noch einen halben oder ganzen Tag darauf, ob sich der Darm in den Wundcanal drängt und wenn dies nicht der Fall ist, so bilde man einen künstlichen After am Bauche. Eine enge Kothfistel am Damme mit schwieligen Wandungen und steter Neigung,

sich zu verengern, kann nie auf die Länge genügen, und muss früher oder später alle Erscheinungen der Stricture des Mastdarms bedingen; hier bietet der künstliche After am Bauche eine bessere Aushülfe und, wie ich schon früher auseinandersetzte, eine nicht grössere Last. Hat man zufällig den Darm eröffnet, kann aber denselben nicht freilegen oder herabführen, so wird freilich schwerlich sogleich die Einwilligung zur künstlichen Afterbildung am Bauche gegeben werden; aber indicirt ist sie dennoch und die Contraindication ist nur das Vorurtheil des Publicums und mancher Aerzte. Es steht in dieser Beziehung auch dem Arzte der Umstand entgegen, dass er in solchen Fällen den Autoritäten oft gegen seine bessere Ueberzeugung folgen muss, um sich nicht den Angriffen des Publicums und mancher Collegen preisgegeben zu sehen, zumal auch der nicht sicher ist, welcher die Autoritäten auf seiner Seite hat, wie ich zu meinem Nachtheile erfuhr. Der Arzt, welcher nach vergeblichem Suchen am perinaeum den Darm nicht findet und gewissenhafterweise den künstlichen After am Bauche anlegen will, kann es leicht erleben, dass ein anderer Arzt gerufen wird und durch einen Stoss mit dem Troikart meconium entleert; letzterer erscheint als der Meister der Kunst und als der Retter des Kindes, obwohl sich die Sache gerade umgekehrt verhält. Die Ausbildung, welche die Lehre von der künstlichen Afterbildung jetzt erlangt hat, muss auf die Vorschriften für das Verfahren bei atresia ani bald einen entschiedenen Einfluss haben; bis dahin, bis endlich die Autoritäten neue Regeln aufgestellt oder vielmehr anerkannt haben, darf der Arzt neben den Pflichten seines Gewissens auch die Regeln der Klugheit nicht vergessen, wenn nicht seine Stellung zufällig ihn mit unter die Autoritäten gereiht hat. Die glücklichen Fälle,

wo nach Eröffnung des oberen blinden Endes durch einen einfachen Einstich das Leben auch dann noch erhalten blieb, als consistenter Koth bereitet wurde, können nicht als Gegengründe gegen die oben gegebene Vorschrift angesehen werden; die Regel ist, dass die Kinder zu Grunde gehen und die Theorie sagt, dass sie zu Grunde gehen müssen. Einzelne Ausnahmefälle können nie zum Maassstabe dienen. Kein Mensch wird z. B. die Nothwendigkeit der Operation der atresia ani überhaupt und des baldigen tödtlichen Ausganges bei fortdauernder Verschliessung bestreiten, weil es manche Fälle giebt, in welchem solche Kinder Monate lang lebten. — Einige schlagen vor, nicht gleich die Atresie zu operiren, sondern noch zu warten, damit das rectum sich noch weiter hinabdränge. Diese Aussicht ist viel zu gering, um eine Zögerung zu rechtfertigen; auch würde man hier jeden Anhaltspunkt für die geeignete Zeit der Operation verlieren, denn die Fälle von monatlanger Lebensdauer bei fortdauernder Verschliessung werden noch von einigen ganz ausserordentlichen überboten, welche uns dahin führen könnten, die Operation überhaupt nie zu unternehmen. Svitzer führt in seiner Dissertation folgende Fälle an, deren Verbürgung ich jedoch nicht übernehmen möchte. De la Mare, Journal de Médecine, 1770, T. 33. p. 510, erzählt, dass ein Kind sechs Monate mit einer atresia ani gelebt habe, ohne Entleerung der Excremente, indem es die Milch durch Erbrechen wieder entfernte; Baux (ebendas. Bd. 8, S. 59) kannte ein wohlgenährtes und übrigens gesundes Mädchen, welchem der After und die äusseren Geschlechtstheile fehlten; jeden zweiten oder dritten Tag fühlte sie in der Nabelgegend einen dumpfen Schmerz, auf welchen Erbrechen kothähnlicher Massen folgte; der Urin entleerte sich aus den Brüsten. Bartholin endlich (Historia

anatom. rar. Cent. 1. histor. 65. T. 1. p. 114) kannte einen Mann von vierzig Jahren, welchem der After und die Geschlechtstheile fehlten. Von Zeit zu Zeit brach er die Excremente aus und der Urin tröpfelte aus einer fungösen Excrescenz in der Nähe des Nabels. — Es muss also bei dem Satze bleiben, den Callisen aufstellt: „*Certissime ani atresia est lethalis, nisi exitus excrementis parari et sustineri possit.*“

Angeborene Verschlüssungen des Darmcanals an einer höhern Stelle, welche man ausser den allgemeinen Symptomen durch Bougies und Injectionen erkennt, bedingen natürlich ebenfalls die künstliche Afterbildung am Bauche; man schneide links ein, wenn man die Verschlussstelle im colon descendens vermuthen muss; in zweifelhaften Fällen rechts, um sowohl dem colon als dem Dünndarme nahe zu seyn.

Die andere Reihe von Krankheiten, welche die Indication zur künstlichen Afterbildung bilden können, sind diejenigen Zustände, bei denen der Darminhalt auf seinem Wege mit Theilen in Berührung kommt, welche dadurch auf so bedenkliche Weise erkranken, dass das Leben hierdurch ernstlicher bedroht wird als durch die künstliche Afterbildung, und welche gleichwohl nicht auf eine andere minder gefährliche Weise geheilt werden können. Hierher gehören Krankheiten der Darmwand selbst, wie z. B. schmerzhaft krebssige Ulcerationen im Mastdarm oder dem unteren Theile der flexura iliaca (an anderen Stellen würde die Diagnose wohl zu unsicher seyn), oder Durchbohrung der Darmwand mit Extravasat des Inhaltes in benachbarte Theile; z. B. die Fälle von Durchbohrung des coecum und der dadurch bedingten Stercoralabscesse, ferner Mastdarmlisteln, welche unter Umständen eine Indication zur künstlichen Afterbildung abgeben können; vor Allem sind hier

aber die Communicationen des Mastdarmes mit der Blase oder der Harnröhre zu nennen, welche namentlich bei gleichzeitig vorhandenen Stricturen einen solchen Grad des Leidens und so ernstliche Lebensgefahr herbeiführen können, dass die künstliche Afterbildung für den Arzt eine Pflicht, für den Kranken eine Wohlthat wird. Ich verweise hier auf die Operationen von Pennell (S. 124) und Curling (S. 141). Bei der angeborenen Communication zwischen Blase oder Harnröhre und Mastdarm muss man natürlich die künstliche Afterbildung am perinaeum versuchen und ausführen, wenn die Verbindung tief unten stattfindet; bei höher sitzender Communication, also namentlich bei Einmündung des Mastdarms in die Blase selbst, sind die Meinungen der Schriftsteller verschieden; Dumas, Allan, Dupuytren z. B. sind für künstliche Afterbildung, Martin d. J., Dieffenbach sind dagegen; mir scheint die künstliche Afterbildung am Bauche entschieden den Vorzug zu verdienen.

Die Eröffnung des Magens und Anlegung einer Magen-fistel bei Stricturen des oesophagus gehört im Grunde ganz zu der Lehre von der künstlichen Afterbildung, von der sie sich nur durch den Namen unterscheidet. Auch sie wird bisweilen durch angeborene Verschlüssungen indicirt, nämlich durch die seltenen Fälle, wo der oesophagus blind endigt oder in die trachea übergeht. Die Operation wird bekanntlich jetzt in grossem Massstabe bei Thieren zu physiologischen Zwecken ausgeübt und ist in letzter Zeit in Frankreich von Sedillot einmal mit einigem Erfolge am Menschen verrichtet. Ausser der grossen Verwundbarkeit des Magens steht der Operation noch der Umstand im Wege, dass die Lage des Magens sehr unbeständig ist und derselbe sich bei Stricturen des oesophagus meist im Zustande starker Contraction befinden wird. Diese Schwierigkeiten

dürfen indessen nicht von der Unternehmung einer Operation abhalten, welche einen Menschen dem gewissen Hungertode entreissen kann.

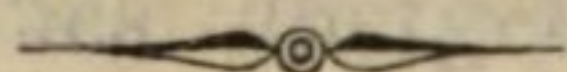
Berichtigung.

S. 55, Z. 17 v. o. steht irrthümlich, Dieffenbach habe die Worte übersehen, „qui vitam misere finirent.“ Er führt allerdings den elenden Tod der Kranken an, jedoch mit dem Zusatze, dass die Operation den Zustand derselben wesentlich erleichtert habe. Wenn ich nun in dieser Beziehung beinahe in denselben Fehler verfallen bin, den ich Dieffenbach vorwerfe, so habe ich mich doch in der Hauptsache nicht geirrt. Svitzer hat nicht an Lebenden operirt, sondern nur in Folge jener drei Fälle über die beste Methode, in solchen Fällen Hülfe zu schaffen, nachgedacht. Hierüber lassen die Seiten 12 bis 14 der Dissertation keinen Zweifel. Dieffenbach's Recension steht im 20. Bande des kritischen Repertoriums von Rust und Casper.

Druckfehler.

Berichtigung.

Seite	13,	Zeile	5 v. u.,	h. excoriirt für excoreirt.
"	20,	"	12 "	" Originalaufsätzen für Oiriginalaufsätzen
"	20,	"	8 "	" Feststellung für Festhaltung
"	23,	"	12 "	" la für le
"	38,	"	5 "	" fällt hinter "innen" das Comma weg.
"	82,	"	7 v. o.,	l. Charpiepfröpfe für Charpiepfröpfen
"	86,	"	10 v. u.,	" Brantwein für Brantwein
"	105,	letzte Zeile,	"	observation für obervation
"	106,	Zeile 4 v. o.,	"	oblitération für oblitôration
"	112,	"	7 "	" médecine für medicine
"	117,	"	15 "	" künstliche für künsliche
"	120,	"	18 "	" den psoas parvus für der psoas parous
"	126,	"	7 "	" künstliche für künstliche
"	173,	"	3 "	" um sie bestimmt für sie bestimmt
"	178,	"	15 "	" der Kranken für dem Kranken
"	186,	"	12 "	" Vorschriften für Vorschriftn
"	196,	"	3 "	" oder macht für und macht



Tüngel, C.

Ueber künstliche Afterbildung

Kiel 1853

Chir. 307 q

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10392129-5